ZEITSCHRIFT

FÜR

HEILKUNDE

ALS FORTSETZUNG DER

PRAGER

VIERTELJAHRSCHRIFT FÜR PRAKTISCHE HEILKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. HALLA, PROF. VON HASNER, PROF. BREISKY

UND PROF. GUSSENBAUER.

IV. BAND.

V. UND VI. HEFT.

PRAG: F. TEMPSKY. 1883. LEIPZIG: G. FREYTAG.

AUSGEGEBEN AM 31. DEZEMBER 1883.

Inhalt:

Von der „ZEITSCHRIFT FÜR HEILKUNDE“ erscheinen jährlich 6 Hefte, welche einen Band von etwa 30 bis 40 Bogen bilden und mit vielen sorgfältig ausgeführten Illustrationstafeln ausgestattet sind.

Der Subscriptionspreis des Bandes beträgt fl. 10.— ö. W. oder M. 20.— Reichs-Währung. —

Bestellungen hierauf übernimmt jede Buchhandlung und die Verlagsbuchhandlung.

UEBER DEN HAEMOGLOBINGEHALT DES BLUTES, UND DIE QUANTITATIVEN VERHÄLTNISSE DER ROTHEN UND WEISSEN BLUTKÖRPERCHEN BEI ACUTEN FIEBERHAFTEN KRANKHEITEN.

Von

Dr. ARTHUR HALLA.

(Schluss.)

Zählungsergebnisse betreffend die weissen und rothen Blutkörperchen bei acuten fieberhaften Krankheiten.

Einer jeden Zählung schicke ich eine Musterung mehrer rasch angefertigter mikroskopischer Präparate voraus, für jedes Präparat wird das Blut von einer anderen Körperstelle durch einen mit spitzem Bistourie ausgeführten Stich in die Haut (Fingerspitzen, Zehen) frisch entnommen. Das Resultat dieser Untersuchung in Bezug auf das relative numerische Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen notire ich, bevor ich die Zählung vornehme. Die beiden Untersuchungsmethoden sind geeignet sich gegenseitig zu controliren und zu ergänzen. Bekannt mit dem dritten Formbestandtheile des Blutes den freien Körnern oder Blutplättchen, konnte es mir bei der wiederholten mikroskopischen Untersuchung des Blutes kranker Individuen nicht entgehen, dass diese Gebilde in sehr verschiedener Menge angetroffen werden, bald etwa ebenso reichlich, wie in dem Blute gesunder Individuen, bald entschieden sparsamer, oft aber bedeutend reichlicher, manchmal in so grosser Masse, dass sie sowohl einzeln dicht gesäet, als auch zu grossen Conglomeraten vereinigt, einen grossen Theil eines jeden Gesichtsfeldes allein occupiren. Nach Hayem ist die Zahl dieser Gebilde (Hämatoblasten) in 1 Cub. Mm. bei gesunden Individuen im Mittel ungefähr 250.000, etwa 40mal so gross, als die Zahl der weissen Blutkörperchen und etwa 20mal geringer, als die der rothen Blut-

körperchen. Bei kranken Individuen fand ich diese Gebilde oft in solcher Masse, dass ihre Zahl diejenige der rothen Blutkörperchen mindestens erreichte, wenn nicht übertraf. Hayem hat sich zur Zählung der Hämatoblasten einer Kammer von nur $^1/_{10}$ Mm. Tiefe bedient. Aus seinen Schriften konnte ich nicht ermitteln, welcher Cautelen er sich bediente, um sich vor Irrthümern und Ungenauigkeit der Zählung zu schützen. Die gewöhnliche Methode, deren wir uns zur Zählung der rothen und weisen Blutkörperchen bedienen, scheint mir zur Zählung der Blutplättchen (Hématoblastes) nicht geeignet zu sein. Während die rothen und weissen Blutkörperchen durch ihre Grösse und mikroskopische Beschaffenheit so wohl charakterisirt sind, dass eine Verwechselung mit etwaigen Verunreinigungen des Präparates vollkommen ausgeschlossen ist, gilt dies von den kleinen übrigens im Zählpräparate schon wesentlich veränderten Blutplättchen nicht, diese könnten wohl sehr leicht mit kleinen körnigen Verunreinigungen zusammengeworfen werden, und wer wird es wagen zu behaupten, dass er im Stande war seine Zählkammer, sein Deckgläschen und seine Verdünnungsflüssigkeit auch bei der scrupulösesten Reinlichkeit von jeder geformten körnigen Verunreinignng frei zu halten. Damit will ich freilich nicht behaupten, dass man die Blutplättchen im Zählpräparate nicht wieder erkennen kann, mann erkennt sie sehr wohl wieder, aber nicht gleichmässig vertheilt etwa wie die rothen Blutkörperchen oder wie die weissen, wenn sie, wie bei Leukocytose oder Leukaemie reichlich vertreten sind, sondern in unregelmässigen Abständen zu kleineren oder grösseren mehr weniger dichten Haufen hingestreut. Verfährt man nämlich in der gewöhnlichen Weise, dass man das Blut erst in der Capillarpipette abmisst, ehe man es in die Verdünnungsflüssigkeit bringt, so haben die Blutplättchen Zeit genug Conglomerate zu bilden, aus denen dann im Zählpräparate jene dichten Haufen von Körnern hervorgehen. In dieser ungleichmäsigen und gruppenweisen Vertheilung liegt die 2. Hauptschwierigkeit, welche sich einer exacten Zählung entgegenstellt. Betrachtet man aber die Blutplättchen in ganz frischen Präparaten unverdünnten Blutes, solange sie noch ihre ursprüngliche, scharf umschriebene Gestalt bewahrt haben und vergleicht häufig mit dem Blute gesunder Individuen, so scheint es mir keine Schwierigkeit darzubieten, sich in jedem Falle dahin auszusprechen, ob die Zahl der Blutplättchen ungefähr derjenigen des normalen Blutes gleichkomme, wesentlich hinter derselben zurückbleibe, oder dieselbe wesentlich oder gar bedeutend übersteige. Nur auf diese gröberen, augenfälligen quantitativen Verhältnisse habe ich bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes Fieberkranker

Rücksicht genommen, ich musste dies aber deshalb thun, damit meine Beobachtungen auch vor dem Forum derjenigen Forscher einen Werth beanspruchen könnten, nach deren Meinung die Blutplättchen nichts Anderes als Zerfallsproducte der weissen Blutkörperchen sind.

An unserer Klinik wird die Körpertemperatur bei allen fiebernden Kranken 2stündlich von 6 Uhr Früh bis 12 Uhr Nachts, unter meiner stetigen Controle, in der Achselhöhle gemessen. Bei mehren Kranken, welche Gegenstand dieser Untersuchungen waren, habe ich die Messungen ausschliesslich im Rectum oder in der Scheide vornehmen lassen. Ueberdies wurde gleichzeitig mit jeder Blutuntersuchung eine eigene Messung vorgenommen. Bei allen Kranken, welche nicht unter meiner Controle gemessen wurden, habe ich die jeweilige Messung selbst vorgenommen, und dabei fast nur im Rectum oder in der Scheide gemessen. Zur Untersuchung gelangten zunächst nicht zweifelhafte Fälle, sondern nur solche, bei denen die betreffende Diagnose mit voller Sicherheit gestellt werden konnte, so dass ich mich in den meisten Fällen mit einigen Notizen über das Stadium und die jeweilige Ausbreitung des Processes begnügen kann. Ich führe die einzelnen Fälle nicht in der Reihenfolge, wie sie zur Beobachtung gelangt sind, sondern nach der Diagnose zu Gruppen vereinigt an.

I. Fälle von croupoeser Pneumonie.

1. Beobachtung. P. Nr. 183. Adalb. Pařižek, 36. J. Muskelatrophie und hochgradige Wachsthumshemmung an beiden Oberextremitäten in Folge von Kinderlähmung. Pneumonia crouposa lobi inferioris sinistri. Erkrankt mit Frost am 1. Jänner 1883, aufgenommen zur Klinik am 7. Jän. 1883. Die Körpertemperatur hält sich bis zum 10. Jänner über 39, erreicht oft 40, am 7. Jänner sogar 40·4, in der Nacht vom 10.—11. Jänner Abfall von 39·2 auf 37·6 dann Schwankungen zwischen 37·2 und 38·2 bis 17. Jänner. Vom 18. Jänner angefangen bleibt der Kranke fieberfrei. Die Lösung vollzieht sich sehr langsam, am 17. Jänner besteht noch stärkere Dämpfung, Bronchialathmen und Bronchophonie über den oberen Partien des linken Unterlappen, an der Basis aber tympanitischer Schall- und dichtes Knisterrasseln. Am 27. Jänner ist der Schall L. H. U noch gedämpft tympanitisch, kein Bronchialathmen, aber dichte Rasselgeräusche. Puls- und Respirationfrequenz anfangs sehr hoch (120—140 resp. 48—60) sinken erst ganz allmählig auf 100 und 40, dann 84 und 18. In der febrilen und subfebrilen Periode häufige Diarrhoën, geringe Albuminurie.

Blutuntersuchungen:

8. Jänner 1883. 10^h A M. Tax. 40·0, P. 120, R. 60.

Mikroskopischer Befund: Ausgesprochene Vermehrung der w. Blk. mässigen Grades.

9. Jänner 1883. 4^h PM. Tax. 39·2, P. 112, R. 48.

Derselbe microscopische Befund. Zählung:
$w:r = 1:230$, $Nw = 12.400$, $Nr = 2{,}821.000$, $R = 2{,}500.000$.
$G = 0·9—1·0$.

Die weissen Blutkörperchen sind absolut und relativ vermehrt, die rothen Blutkörperchen sind bedeutend vermindert. Die Verminderung des Hämoglobingehaltes ist ungefähr proportional der Zahl der rothen Blutk.
11. Jänner 1883. Früh Temperaturabfall auf 37·6 10^h AM. T. an. 38·6
$w:r = 1:241$, $Nw = 12.214$, $Nr, = 2{,}850.000$.

12. Jänner 1883. Die ersten Zeichen beginnender Lösung, über den untersten Partien des l. Unterl., klein- und mittelblasige, consonirende Rasselgeräusche, Früh T 38·2.
10^h AM Tax. 37·7. P.96. R. 42.
$w:r = 1:304$. $Nw = 9478$, $Nr = 2{,}883.000$.
17. Jänner 1883. 11^h AM, vor dem Mittagessen, Tax. 37·4, Tan. 37·9.
$w:r = 1:345$, $Nw = 9.409$, $Nr = 3{,}255.000$.

Die Zahl der r. Blutkörpchen hat wieder zugenommen, die Zahl der w. Blutkörperchen ist bereits gesunken; sie sind relativ noch wesentlich vermehrt, trotzdem bereits seit 6 Tagen die Achseltemperatur 38·2 nicht mehr überstiegen hat. Die pneumonische Hepatisation der Lunge besitzt noch eine bedeutende Ausbreitung.

Als der Kranke am 31. Jänner 1883 entlassen wurde, war er noch schwach und anämisch, die Restitutio pulmonis ad integrum war noch nicht vollkommen, die weissen Blutkörperchen schienen noch in geringem Grade vermehrt zu sein.

2. *Beobachtung.* P. Nr. 1539. Anna Gemerle, 42 J. Bedienerin, klein schwächlich gebaut. Am 9. Februar 1883 mit Schüttelfrost erkrankt, aufgenommen zur II. int. Abthlg. 11 Februar, zur Klinik 15. Feb. 1883.

Bei der Aufnahme croupöse Pneumonie des linken Unterlappens, hochgradige Cyanose und Dyspnoë, Temperaturen von 39·2—40·2, am Morgen des 9. Krankheitstages (17. Februar 1883) scheinbar kritischer Temperaturabfall von 40·2 auf 37·9. Die Temperatur erhebt sich aber rasch wieder auf 39·2 gleichzeitig entwickelt sich Pneumonie des rechten Unterlappens, am 12. und 13. Tage bleibt die Kranke fieberfrei, die Pulsfrequenz sinkt auf 64. Die Respiration bleibt frequent (30) und angestrenkt, am 14. Tage wird unter bedeutender Steigerung der Temperatur, Puls- und Respirationsfrequenz auch noch der linke Oberlappen ergriffen, während in den anderen Lappen die Lösung zu beginnen scheint. In den folgenden Woch en vollzieht sich sehr langsam die Lösung in beiden Unterlappen, der linke Oberlappen bleibt starr infiltrirt bis zum Tage der Entlassung (16. April 1883). Constante abendliche Temperatursteigerung sowie die zunehmende Abmagerung und Körpergewichtsabnahme erheben die Annahme fast zur Gewissheit, dass sich Tuberculose etablirt habe.

Die folgenden Blutzählungen beziehen sich nur auf die Periode der einseitigen und doppelseitigen Pneumonie.

15. Februar 1883. 7. Krankheitstag. Pneumonie des linken Unterlappens mit geringem, aber durch Probepunction noch nachweisbarem Flüssigkeitserguss im unteren Pleuraraume.
12^h Merid. Tax. 39·8 P. 108. R. 30.

Mikroskop. Befund: Deutliche, relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen mässigen Grades, bedeutende Vermehrung der Blutplättchen.

$$w : r = 1 : 268, \quad Nw = 14.700, \quad Nr = 3,960.000.$$

20. Februar 1883. Seit 3 Tagen auch Pneumonie des r. Unterlappens nachweisbar, heute ist der r. Unterlappen vollkommen hepatisirt (Dämpfung, Bronchialathmen, sparsames insp. Knisterrasseln), kein Fieber.

Mikroskop. Befund: w. Blutkörperchen sehr vermehrt. Blutplättchen massenhaft, bilden häufig colossale Conglomerate von der Grösse breiter kurzer Harncylinder.

12h Merid. Tax. 37·5.

$$w : r = 1 : 169, \quad Nw = 18.260, \quad Nr = 3,100.000.$$

Vergleicht man die beiden Zählungen mit einander, so ergibt sich, dass Nr bedeutend abgenommen hat, dass dagegen die Zahl der w. Blutkörperchen eine sehr bedeutende relative und absolute Zunahme erfahren hat, obwohl die Körpertemperatur bei der ersten Zählung 39·8 betrug, bei der 2. aber zur Norm gesunken war, es bestand dagegen eine deutliche Beziehung zwischen Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Ausbreitung des entzündlichen Processes auf die andere Lunge.

21. Februar 1883 kein Fieber aber Abends Anstieg der Pulsfrequenz von 64 auf 100, der Respirationsfrequenz von 30 auf 52, zunehmende Dyspnoë und Cyanose.

Am 22. Februar 1883 ist bereits ein neuer pneumonischer Herd im linken Oberlappen nachweisbar. 11h AM. Tvag. 37·8.

Mikroskopischer Befund: Hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Plättchen.

3. Beobachtung. Josef Koči 28. J. Kutscher, ziemlich kräftig gebaut gut genährt. Pneumonia crouposa lobi super. sin. Bronchitis diffusa, Nephritis acuta hämorrhagica. Erkrankt am 10. Februar 1883 mit Frost und Dyspnoë.

11. Februar Mittags T ax. 40·1, pneumonisches Aussehen, Bronchitis diffusa, Haematuria et Albuminuria. Erst am 14. Februar lässt sich ein umschriebener pneumonischer Herd im linken Oberlappen nachweisen, am 15. Februar hat sich die Hepasisation über den ganzen linken Oberlappen ausgebreitet. Zwetschkenbrüh-farbige Sputa. Der Harn enthält viel Albumin, Blut, mikroskopisch zahlreiche rothe Blutkörperchen. Blutkörperchencylinder, hyaline und granulirte Cylinder.

Die Temperatur macht am 15. Feb. und 16. Feb. bis 4h PM. geringe Schwankungen zwischen 38·6 und 39·2 um dann continuirlich abzusinken, und am 17. Februar Früh 37·4, 4h PM. 37·0 zu erreichen, seither bleibt der Kranke fieberfrei. Gleichzeitig mit dem Temperaturabfall beginnt die Lösung, verliert auch der Harn rasch seine hämorrhagische Beschaffenheit, am 18. Februar enthält derselbe nur mehr Spuren von Albumin.

16. Feb. 1883. Stunde	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
Temperatur	38·8	39	38·6	38·8	38·6	39·2	38·6	38·5	38·3	38

10h. AM. Tax. 38·6 P. 102. R. 34.

Mikroskopischer Befund: Sehr bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Vermehrung der Plättchen hochgradig.

$$w : r = 1 : 142. \quad Nw = 28.500, \quad Nr = 4,030.000.$$

Am 17. Februar 1883. Spontaner Temperaturabfall. Schlaf. Ueber dem ganzen l. Oberlappen dichte crepitirende Rasselgeräusche, exspirator. conson. Schnurren. L. H. O. bronch. Athmen. Sputa schleimig eitrig, wenig Blut beigemengt. Harn: wenig Sediment, viel Albumin.

12^h Merid. Tax. 37·8. P.88, subdicrot. Hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Plättchen.

$w : r = 1 : 144$, $Nw = 27.700$, $Nr = 4{,}000.000$.

Die beiden angeführten Zählungen ergaben ein fast gleiches Resultat, obwohl die eine noch vor, die andere bereits nach erfolgtem Temperaturabfall vorgenommen wurde. Nr steht hart an der Grenze der Norm, ist wahrscheinlich individuell bereits vermindert. Nw ist etwa auf das 4fache absolut vermehrt, die relative Vermehrung der w. Blutkörperchen ist sehr bedeutend.

Am 19. Februar 1883. 3. Tag der Reconvalescenz. L. V. O. noch tymp. Schall, an umschriebener Stelle über der l. Papille dichtes Knisterrasseln, exspirator. Schnurren.

10^h A M Tax. 37.

$w : r = 1 : 185$, $Nw = 19.400$, $Nr. = 3{,}600.000$, $R = 2{,}594.700$, $G = 0·83$.

Aus dieser Zählung ergibt sich, dass trotz einer 3tägigen Apyrexie die Zahl der w. Blutkörperchen absolut noch auf mehr als das Doppelte vermehrt ist, auch relativ ist die Vermehrung hochgradig.

Nr ist weiter gesunken, R noch mehr vermindert.

Am 25. Februar 1883. 9. Tag der Reconv. Restitutio ad integrum der Lunge. Harn normal. Mikrosk. Befund: Weisse Blutkörperchen und Plättchen sind noch sehr deutl. vermehrt, viel weniger als früher.

10^h A M. Tax. 37. P. 44. R. 20.

$w : r = 1 : 247$, $Nw = 13.800$, $Nr = 3{,}410.000$, $R = 3{,}400.000$, $G = 0·99$.

Die Zahlen bedeuten: mässige relative und absolute, Vermehrung der w. Blutkörperchen besteht noch immer trotz 9tägiger Apyrexie, während die Zahl der w. Blutkörperchen zur Norm zurückzukehren strebt, sind Nr und R noch weiter gesunken. (Vergleiche Curve I.)

4. Beobachtung. Marie Severin 26 J. Dienstmagd. Pleuropneumonia lobi inf. sin. Fiebernachschübe.

Am 20. Jänner. 12. Tag. Definitiv entfiebert. Pneumonische Infiltration des l. Unterl. noch nachweisbar. 12^h merid. Tax. 37·4.

Mikroskop. Befund: W. Blutkörperchen noch sehr vermehrt. Plättchen vermehrt.

5. Beobachtung. P. Nr. 2107. Wenzel Mošnička. 34 J. Taglöhner, aufgen. zur II. int. Kl. 2. März 1883. † 5. März 1883. Potator. Rechtsseitige Pneumonie, Dilirien. Tod unter Abnahme der Herzenergie und Lungenödem am 9. Krankheitstag. Fieber nur einmal über 40, sonst 38·6—39·7. Am vorletzten Tag Depression auf 37·7 durch 2 Grm. Chinin Reizmittel; Cognac, Wein ohne Erfolg.

Patholog. anatom. Diagnose: Pneumonia crouposa lobi sup. medii et part. post. l. inf. (Stadium der grauen Hepatisation) Oedema pulmonis. sin.

Blutuntersuchungen.

Am 3. März, 11$^1/_2{}^h$ A M. Tax. 39·2. P. 120. R. 40. Mikroskopischer Befund: Bedeutende Vermehrung der w. Blutkörperchen, Plättchen sehr vermehrt, sehr grosse Conglomerate.

$w : r = 1 : 206$, $Nw = 19.100$, $Nr = 3{,}937.000$.

Die Zahlen bedeuten absolute und relative Vermehrung der w. Blutkörperchen. Geringe Verminderung der r. Blutkörperchen.

4. März. 4^h PM. Tax. 39·7. P. 108. R. 38.

Derselbe mikroskopische Befund.

5. März †.

Es verlief somit der acute entzündliche Process unter Fieber mit gleichzeitiger Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Blutplättchen.

6. *Beobachtung.* P. Nr. 4068. Frz. Dolejš. 49. J. Taglöhner, kräftig vorzeitig gealtert, atheromatöse Arterien. Pneumonia crouposa sinistra. Die ganze linke Lunge mit Ausnahme der obersten Partien ergriffen. Deutlicher Icterus, grüngelbe Sputa. Harn albuminhältig. Diarrhoën. Der kritische Fieberabfall erfolgt 21. Mai 1883, vom 10. zum 11. Krankheitstag.

1. Mai 1883. 9. Krankheitstag.

10^h AM. Tax. 39·2. P. 96 dicrot. R. 42.

Mikroskopischer Befund: W. Blutkörperchen sehr bedeutend vermehrt, Blutplättchen sehr vermehrt.

$w:r = 1:124.$ $Nw = 24.15·0,$ $Nr = 2,995.000,$ $R = 3,027.150,$ $G = 1\,010.$

Die Zahlen bedeuten: absolute Vermehrung der w. Blutkörperchen auf das 3- bis 4fache, sehr bedeutende relative Vermehrung. Nr und R ungefähr gleich, vermindert.

Am Tage nach dem kritischen Temperaturabfalle ergibt die mikroskop. Untersuchung noch immer eine sehr bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Plättchen.

7. *Beobachtung.* P. Nr. 4089. Josef Staněk. 60 J. Taglöhner, schwächlich gebaut. Bubonennarben. Veraltetes serpiginöses Hautsyphilid in Regione hypogastrica. Pneumonia lobi infer. et medii dextri. Icterus. Diarrhoën. Am 1. Mai 1883 (vom 11. zum 12. Krankheitstag) kritischer Temperaturabfall (es folgten an den beiden folgenden Tagen noch Erhebungen auf 38·4 resp. 38), die mikrosk. Untersuchung des Blutes ergibt noch eine bedeutende Vermehrung der w. Blutkörperchen (30—50 in jedem Gesichtsfelde Scib. 0.5). Die Plättchen sind sehr bedeutend vermehrt, bilden auch sehr grosse Conglomerate.

8. *Beobachtung.* Karl Havel. 35 J. Taglöhner. Pneumonia crouposa (lobi infer. et medii) dextra.

3—4. Juni 1883. Nachts Temperaturabfall am 7. Tage. 3 Tage darauf erfolgt noch ein kurzer Fiebernachschub bis 39.

4. Juni. Früh. T. 37·6.

4^h PM. Tax. 38. Die weissen Blutkörperchen sind noch bedeutend vermehrt, das Verhältniss geschätzt auf 1 : 250. —

5. Juni 1883. 9. Tag. Fieberfrei. Ueber dem Mittellappen noch Bronchialathmen und consonirende Rasselger. Lösung im Unterlappen weiter gediehen.

12^h Merid. T. 37·5, die höchste Temp. dieses Tages.

Zählung. Verdünnung 3 : 496. 1. Carré enthält 201 r, 0·9168 w
$w:r = 1:212,$ $Nw = 18.947,$ $Nr = 4,020.000.$

Die Zahlen bedeuten: Geringe Verminderung der Zahl der r. Blk. bedeutende relative und absolute Vermehrung der w. Blk. auf das 2—3fache

Der hohen Zahl der w Blk. steht bereits eine nicht erhöhte Körpertemperatur zur Seite.

9. Beobachtung. P. Nr. 5576. Eduard Swatosch, 14 J. Kellner, kräftig, gut entwickelt, Nachts vom 4.—5. Juni 1883 mit Schüttelfrost erkrankt.

Pneumonia lobi. super. dextri. Aufnahme zur Klinik 8. Juni 1883. Temperaturschwankungen von 39·2—40·4.

9. Juni 1883. Am 6. Krankheitstag erreicht die T. Mittags 40, von da ab kritischer Abfall, am 10. Juni 1883 8^h A M. wird 36·4 erreicht und in den folgenden 6 Tagen 37 nicht überstiegen. Die Lösung vollzieht sich nach Ablauf des Fiebers rasch, wenig Husten, sparsame Sputa.

8. Juni 1883. 5. Krankheitstag. 5^h PM. T an. 40·1 P. 108 R. 52. Mikroskop. Befund: bedeutende Vermehrung der w. Blk. Plättchen sehr zahlreich.

Zählung. Verdünnung 3 : 496 in 1 Carré $r = 187$, $w = 1.026$. $w : r = 1 : 173$, $Nw = 21.200$, $Nr = 3,668.800$.

Die Zahlen bedeuten: Nr absolut vermindert, Nw absolut vermehrt auf das 3fache. Sehr bedeutende relative Vermehrung der w. Blk.

11. Juni 1883. 8. Tag. 28 Stunden nach beendetem Fieberabfall. 12^h Merid. 1 Stunde nach dem Essen. Tan. 36·6, P. 68. R. 20. —

Resorption weit vorgeschritten.

Zählung. Verdünnung 3:496, in einem Carré $r = 190$, $w = 0·6$, $w : r = 1 : 315$, $Nw = 12.400$, $Nr = 3,906.000$.

Die Zahl der w. Blk. ist rasch gesunken, hält sich aber absolut und relativ noch über der Norm, die Zahl der r. Blk. ist bereits wieder angestiegen. In diesem Falle besteht ein unverkennbarer Parallelismus zwischen Zahl der weissen Blutkörperchen, Entzündungsstadium und Körpertemperatur. Auf der Acme der Entzündung und des Fiebers ist die Zahl der w. Blk. am grössten, mit Abfall des Fiebers, im Stadium resorptionis ist sie rasch gesunken.

10. Beobachtung. P. Nr. 5652. Marie Pavelka, 59. J. Schneiderswitwe, grazil, schwächlich. Pneumonia crouposa loborum inferiorum et apicis sinistri. Pat. hat schon vor 15 und 10 J. Pneumonieen überstanden, erkrankt am 7. Juni 1883 mit starkem Schüttelfrost, am Aufnahmstage 10. Juni T. 39·6, dann 11. Juni (5. Krankheitstag) Abfall auf 37·4. Die Kranke bleibt fieberfrei, verfällt aber mehr und mehr und stirbt unter zunehmender Herzschwäche am 13. Juni Früh.

Am 11. Juni Hepatisation beider Unterlappen und eines Theiles vom l. Oberlappen nachweisbar, stellenweise beginnende Lösung, R. 48 angestrengt, P. 100 klein undulirend. Sputa rostfarbig, zäh und eitrig. Deutlicher Jcterus.

Blutuntersuchung 5^h PM. bei Tvag. 37·8, Tax. 37·4 ergibt: Hochgradige Vermehrung der w. Blk, ein Gesichtsfeld Seib. O. V. enthält 100 und mehr w. Blk. Blutplättchen sehr reichlich aber nicht so hochgradig vermehrt, als in manchen anderen Fällen.

$w = 1·73$ Zählung: Verdünnung 3 : 496. Ein Carré enthält: $r = 187$, $w : r = 1 : 89$, $Nw = 35.800$, $Nr = 3,186.600$.

Die Zahlen bedeutend: absolute Verminderung der Zahl der rothen Blk. Vermehrung der Zahl der w. Blk. auf das 5fache, hochgradige relative Vermehrung derselben.

Es ist dieses die hochgradigste relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen, welche ich bei Pneumonieen bisher beobachtet habe. [1])

12. Juni 1883. Früh T. 37·5, P. 100 sehr klein, R. 32. Demonstration frischer Blutpräparate an der Klinik. Die w. Blk. sind noch immer hochgradig vermehrt, bestimmt wird nur das relative Verhältniss durch Zählung $w:r = 1:93$. Die Plättchen sind etwa ebenso reichlich wie gestern.

Section 14. Juni 1883. Patholog. anatom. Diagnose: Pneumonia crouposa lateris utriusque. Dilatatio ventriculi cordis dextri. Graurothe Hepatisation der hinteren Hälfte der linken Lunge in beiden Lappen. Graurothe Hepatisation des rechten Unterlappens. Kleine, umschriebene alte Schwiele in der rechten Lungenspitze.

11. Beobachtung. P. Nr. 5949. Marie Bechyne, 38 J. Nähterin. Aufnahme zur II. int. Abthlg. 20. Juni 1883, zur Klinik 21. Juni 1883, † 22. Juni 1883. $8\frac{1}{2}^h$ AM. Klinische Diagnose: Pneumonia crouposa lobi infer. dextri. Patholog. anatom. Diagnose. Pneumonia crouposa (graue Hepatisation des rechten Unterlappens). Arthritis chron. genu sin. Anchylosis. Ectropium partis vaginalis uteri.

21. Juni 1883. 5. Krankheitstag. Cyanose, Collaps. 6^h PM. Tax. 39. P. 116. sehr klein. R. 28. Mikroskopischer Befund: Hochgradige Vermehrung der w. Blk., mässige Vermehrung der Plättchen. (T. hält sich den ganzen Tag über 39, sinkt 8 Stunden ante mortem auf 38.)

Zählung: Verdünnung 3 : 496. $r = 153$, $w = 1·02$, $w:r = 1:150$. $Nw = 21:080$. $Nr = 3,162.000$.

Die Zahlen bedeuten: Nw vermehrt auf das 3fache. Sehr bedeutende relative Vermehrung der w. Blk. Nr absolut vermindert. Der Vermehrung der w. Blk. steht eine erhöhte T. zur Seite.

12. Beobachtung. P. Nr. 5885. Josefa Kondrat, 28 J. verh. 1 Jahr post. part. hat bis vor 14 Tagen gesäugt, geringe Milchretention links. Pneumonia lobi infer. sin. Staffelförmiger Temperaturabfall. 18. Juni 1883. Es besteht noch starre Hepatisation des linken Unterlappens, reines Bronchialathmen keine Rasselgeräusche. Alle Achseltemperaturen über 40·6. —

Mikroskop. Befund: Ausgesprochene aber mässige Vermehrung der weissen Blutkörperchen, deutl. Vermehrung der Plättchen. 19. Juni 1883 8. Krankheitstag.

Mikroskopischer Befund: Derselbe.

Temperaturen: 38·6—38·7—38·5—38·6.

12^h m. Tax. 38·6. —

$w:r = 1:312$. $Nw = 8.857$. $Nr = 2,769.323$. —

Die Zahlen bedeuten übereinstimmend mit der mikroskopischen Untersuchung: Die Zahl der w. Blutk. ist zwar nicht absolut, aber in

---

1) Einer gleich hochgradigen relativen Vermehrung der weissen Blutkörperchen bin ich (die Fälle von Leukaemie abgerechnet) überhaupt erst 2mal begegnet. Bei einem Falle von Morb. Brightii (Diagnose post mortem bestätiget) mit hochgradiger Anaemie, bei welchem Beloques Tamponade erforderlich war ergab eine Zählung, welche von dem Nasenblüten gemacht worden ist:

$$w:r = 1:92,\ Nr = 1,470.000,\ Nw = 15,885.$$

Bei einem tuberculoesen Manne, der sich mit Pikrissäure vergiftet hatte, erreichte das Verhältniss sogar einmal 1 : 75.

Anbetracht der bedeutenden Verminderung der r. Blutk. doch relativ in mässigem Grade vermehrt.

13. Beobachtung. P. Nr. 4257. Mathias Pachotka, 26 J. Kutscher, Potator, kräftig gebaut, gut genährt, erkrankt 2. Mai 1883 Abends mit Schüttelfrost.

Aufnahme zur Klinik 7. Mai 1883. Pleuropneumonia sinistra. Pneumonische Hepatisation der linken Lunge mit Ausnahme der obersten Partien. Sputa zähglasig braun, Pleuritischer Erguss auch durch Probepunction unter der 9. Rippe nachweisbar. Im Harn: reichlich Albumin Nierenepithelien hyaline Cylinder, rothe Blk. 9. Mai 1883. Stärkere Delirien, grosse Unruhe. Beginnender Collaps. 10. Mai. Dieselben Symptome beginnendes Oedem der rechten Lunge. Lautes rauhes pericardiales Reibegeräusch. 11. Mai. Nachts grosse Unruhe und Delirium. $8^1/_2$ A. M † unter ausgebildetem Lungenödem und Collaps am 9. Krankheitstag. Reizmittel, Ipecacuanh. indos. emetic. an denen in den letzten Tagen nicht gespart wird, erwiesen sich fruchtlos.

Patholog. anatom. Diagnose identisch mit der klinischen Diagnose lautet: Pleuropneumonia sinistra. Pericarditis fibrinosa (Cor villosum, im Cavum pleurae et pericardii wenig flüssiges Exsudat. Graue Hepatisation des linken Unterlappens, linker Oberlappen und rechte Lunge blutreich, ödematös).

Die Körpertemperatur in Axilla gemessen schwankt am 7.—10. Mai zwischen 39 und 40·4, wird am 10. Mai durch 2 Grm. Chinin etwas herabgedrückt, so dass sie 11. Mai 1883 aute mortem 38·4 erreicht, postmortale Temperatursteigerung bis 40·7 im Rectum wird binnen 25 Minuten erreicht.

Blutuntersuchungen:

1. Blutunters. geschieht am 5. Krankheitstag 12^h merid. bei T. in ano 40·2. P. 92. R. 44, und ergibt auffallender Weise: Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die Plättchen sind entschieden vermehrt jedoch nicht in so hohem Grade wie in anderen bisher beobachteten Fällen, sie bilden stellenweise auch grössere Conglomerate.

Die Zählung wird unmittelbar nach einander 2mal, mit jedesmal frischer Blutabnahme ausgeführt, die beiden Zählungen stimmen sehr gut überein, es wird das Mittel aus beiden Zählungen notirt.

$w:r = 1:718$, $Nw = 5395$, $Nr = 3{,}875.000$, $R = 3{,}513.656$, $G = 0{\cdot}904$.

Die Zahlen bedeuten: Verminderung der Zahl der r. Blk. geringen Grades, Verminderung des Färbewerthes hält ungefähr gleichen Schritt mit der Verminderung von Nr. Die Zahl der weissen Blk. liegt absolut und relativ innerhalb der normalen Grenzen.

Da dieser Befund von den bis dahin von mir bei Fällen von Pneumonie gemachten Erfahrungen abweichend war, so habe ich am selben und an den 3 folgenden Tagen noch zu wiederholten Malen das Blut mikroskopisch untersucht und obwohl dabei die gleichzeitig bestimmten Rectumtemperaturen 39·6—40·2 betrugen, so konnte ich doch niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen, dagegen schien die Zahl der Blutplättchen in entschiedener Zunahme begriffen zu sein, am 9. Mai, 2 Tage nach der ersten Untersuchung war ihre Zahl in jedem Präparate und in jedem Gesichtsfelde eine ganz enorme und bildeten dieselben

colossale Conglomerate, welche öfters auch einzeln liegende oder Gruppen von rothen Blutkörperchen eingeschlossen hatten.

Am 10. Mai constatirte ich denselben Befund. Ich muss hervorheben, dass ich auch in diesem Falle mir die grösste Mühe genommen habe, die weissen Blutkörperchen durch rapide Präparation am supponirten Zerfalle zu ertappen, dass mir dies aber niemals geglückt ist, dass auch in diesem Falle den Blutplättchen dieselben Eigenschaften zukamen, welche ich in der Einleitung geschildert habe.

14. Beobachtung. P. Nr. 4417. Franz Bužek, 40 J. Aufgen. zur Abth. 9. Mai 1883 zur Klinik am 10. Mai 1883. Grosser, sehr kräftig gebauter, früher niemals kranker Taglöhner, erkrankt am 7. Mai 1883 mit Schüttelfrost, wird gleich bettlägerig, Benommenheit des Kopfes, grosse Mattigkeit, Durst, wiederholte Diarrhoën, etwas Husten sollen die Symptome der ersten Tage gewesen sein. Am 10. Mai (4. Krankheitstag) finden wir: T. 40, P. 96 weich, dicrot, Gesicht sonnverbrannt und geröthet. Zunge, Lippen gesprungen, borkig. Bedeutende Respirationsfrequenz 36 — 42. Diffuse Bronchitis beiderseits, am Torax nirgends eine abnorme Dämpfg. nachweisbar. Ziemlich starker Meteorismus, Coecalgurren. Dünnflüssige gallig gefärbte Stühle. Milzdämpfg. bis mittle AxL. Hautpflege zu sehr vernachlässiget, um Roseolen unterscheiden zu können. Harn: viel Albumin, sehr viel Indican. Seit 12. Mai beiderseitige Hypostase (links mehr) nachweisbar. 13. Mai. Cyanose zugenommen, R. andauernd frequent 40, und mehr, über beiden Unterlappen Pneumonie' sicher nachweisbar. PM. fast der ganze l. Unterlappen hepatisirt. Harnverhaltung. Catheter-Harn: trüb, dichroisch, viel Albumin. Mikrosk.: Zahlreiche rothe Blutkörperchen, zahlreiche, auch verfettete, Nierenepithelien, hyaline und dunkelgranulirte Cylinder.

14. Mai. Pneumonie auch im r. Unterlappen fortgeschritten, gedämpft tympanitischer Schall im untern Theil des J Sc. R., fast absolute Dämpfg. vom ob. Rd. d. 8. R. Es gelingt dem Kranken einige (rostfarbige) Sputa auszuwerfen.

In den letzten 3 Tagen ist der Kranke vollk. bewusstlos. Häufige Diarrhoën bis zum Schlusse.

Am 16. Mai zunehmender Collaps. P. klein 108. Abends nicht mehr zählbar. Resp. steigt bis 60. Tod. 6 Uhr Abends, am 10. Krankheitstag. Obwohl bei der ersten klinische Vorstellung der Fall als Typh. abd. aufgefasst wurde, so glaubten wir doch später diese Diagnose in Frage stellen und den Fall als schwere *doppelseitige croupoese Pneumonie* auffassen zu müssen. Durch die patholog. anatom. Untersuchung (Secant: H. Dr. Töply) wurde die ursprüngliche Diagnose rehabilitirt, im Uebrigen unser Befund vollkommen bestätiget. Patholog. anatom. Diagnose: Ileotyphus in stadio infiltrationis. Pneumonia duplex. Intumescentia lienis et glandular. mesent. acuta.

Befund an den Lungen: „Lungen gross, gedunsen, im r. Unterl. und der Basis des r. Oberlappens rothe Hepatisation. Im l. Unterl. und den 2 unt. Dritteln des l Oberlappens rothe, von oben gegen die Basis an grauer Farbe zunehmende Hepatisation. Das übrige Lungengewebe beiders. blutreich. Die Pleura entsprechend den hepatisirten Stellen mit fibrinösen Auflagerungen versehen,

Darmbefund: Schleimhaut des Dünndarm dünn, blass, die Peyerschen Plaques im untersten Abschnitte des Ileum mässig geschwellt, stellenweise Schwellung der solitären Follikel.

Mesenterial Lymphdrüsen, markig geschwollen rothgrau.

Milz 14 × 11 × 7 brüchig rothbraun.

Da in diesem Falle von Typh. abd. die Localisation im Darme eine sehr geringfügige war, dagegen sowohl im klinischen als im pathol. anatom. Bilde die doppelseitige croupöse Pneumonie dominirte, so führe ich denselben an dieser Stelle an.

Die Körpertemperatur ausschliesslich im Rectum gemessen, schwankte:

am	10. Mai 1883	zwischen	39·6	und	40·2
„	11. „ „	„	39·0	„	40·5
„	12. „ „	„	39·4	„	40·4
„	13. „ „	„	39·8	„	41·0
„	14. „ „	„	39·6	„	40·8
„	15. „ „	„	37·6	„	40·8
„	16. „ „	„	39·8	„	40·2

Die tiefe Remission, welche am 15. Mai 1883 um 6 Uhr Früh erreicht wurde, war durch eine grosse Chinindosis (2.5 Grm. am 14. Mai zwischen 6 und 7 Uhr Abends in zwei gleichen Gaben verabreicht) bewirkt worden. Der Effect war ein ziemlich rasch vorübergehender, denn schon um 2 Uhr P M. hatte die Temperatur wieder 40·6 erreicht. Nach einer Chiningabe von 2 Grm. am 13. Mai war die Temperatur nur bis 39·6 herabgegangen.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes wurde vom 10. bis 14. Mai täglich 2mal vorgenommen, jedesmal eine grössere Anzahl von rasch gefertigten frischen Präparaten gemustert. Das Resultat dieser Untersuchungen lautete immer gleich: Keine Vermehrung der w. Blutkörperchen, keine Vermehrung der Plättchen, letztere in etwa normaler Anzahl. Eine Vermehrung beider Formbestandtheile war auch nachdem bereits beiderseitige pneumonische Hepatisation eingetreten war, nicht nachweisbar. Die Ergebnisse der Blutkörperchenzählungen habe ich in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Aus derselben ist zu entnehmen: Während der 5tägigen Beobachtungsdauer, bei hoher Febris continua, sinkt die Zahl der r. Blutkörperchen. Die absolute Zahl der w. Blutkörperchen steht auf gleicher Höhe, wie bei gesunden Individuen, die Differenz zwischen den einzelnen Zahlen ist nicht grösser als bei gesunden Individuen (Thoma's Versuchsreihen). Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen bewegt sich innerhalb der normalen Grenzen. Bedeutungsvoll in diesem Falle ist: trotz 8tägiger Febriscontinua, und trotz des über beide Lungen ausgebreiteten entzündlichen Processes lässt sich keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und keine Vermehrung der Blutplättchen nachweisen.

Krankheits-Tag	Mai 1883	Temperatur-schwankungen des Tages (Rectum)	Stunde	T (Rectum)	$Nw : Nr$	Nw	Nr	R	G
4.	10.	39·6—40·2	12 M	40·0	1:570	7170	4,090.000	3,964.125	0·97
5.	11.	39.0—40·5	4 PM	40·0	1:903	4600	4,154.000	3,964.125	0·05
6.	12.	39·4—40·4	11½ AM	40·2	1:718	5580	4,082.000	3,780.000	0 92
8.	14.	39·6—40·8	10 AM	40·2	1:558	6665	3,720.000		
8.	14.	39·6—42·8	6 PM	40 3	1:685	5402	3,700.000		

Fasse ich nun die Ergebnisse der Blutuntersuchung bei 14 Fällen acuter croupöser Pneumonie zusammen, so stimmten die ersten 12 Fälle darin überein, dass bei allen eine mehr weniger hochgradige relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen bei allen auch eine deutliche Vermehrung der freien Körner oder Blutplättchen durch die mikroskopische und hematimetrische Untersuchung nachweisbar war.

Derjenige, welcher der Ansicht huldiget, dass die freien Körner (Blutplättchen) nichts anderes als Zerfallsproducte der weissen Blutkörperchen sind, mag sich vorstellen, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blute eine noch grössere war, als durch unsere Untersuchungsmethoden nachgewiesen werden konnte.

In den beiden zuletzt angeführten Beobachtungen (13 und 14) war eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht nachweisbar (weder absolut noch relativ). Es waren dies keinesfalls die leichteren Fälle, sondern sie zählten sowohl was die Intensität des Fiebers, was die Ausbreitung des entzündlichen Processes, sowie die Intensität der anderen Symptome anlangt zu den schwersten der von uns beobachteten fieberhaften Erkrankungen und endeten lethal.

Zugestanden die Blutplättchen wären wirklich Zerfallsproducte der weissen Blutkörperchen, so liesse sich der eine dieser Fälle (13. Beob.) noch in dem Sinne deuten, dass zwar eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen durch die mikroskopische Untersuchung und durch die Zählung nicht nachweisbar war, dass aber eine solche dennoch vorher bestanden hatte, denn es war eine sehr hochgradige Vermehrung der „Zerfallsproducte weisser Blutkörperchen" zu erkennen. Der 2. Fall, bei welchem dasselbe nicht nachweisbar war, scheint mir auch dieser Deutung nicht zugänglich zu sein.

Die folgende Tabelle, welche die 12 ersten Fälle umfasst, möge eine Uebersicht gewähren, welchen Grad die absolute und relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen im einzelnen Falle erreichte.

Beob.		Ausgang	Körper-Temperatur-schwankungen am Tage der Zählung	Körper-Temperatur zur Stunde der Zählung	Nw höchster Stand	w : r höchster Stand
	Gesunde Menschen				10.000 4.000 bis 10.000	1 : 400 1 : 400—1000
1.	*Fařížek*	Langsame Resorption	39—40 ax.	39·2 ax.	12.400	1 : 230
2.	*Gemerle*	Verschleppte Resorption (Tuberculose?)	37·4—37·6 ax.	37·5 ax.	18.260	1 : 169
3.	*Kočí*	Restitutio ad integr.	38·5—39·2 ax.	38·6 ax.	28.500	1 : 142
4.	*Severin*	Langsame Lösung		37·4 ax.		w. Blk. sehr vermehrt
5	*Mošnička*	†	38·6—40·0	39·2 ax.	19.100	1 : 206
6.	*Dolejš*	Restitutio ad integr.	38—39·7 ax.	39·2 ax.	24.100	1 : 124
7.	*Staněk*	Restitutio	37·4—38			w. Blk. sehr vermehrt
8.	*Havel*	Restitutio ad integr.	37—37·5 ax.	37·5 ax.	18.947	1 : 212
9.	*Svatoš*	Restitutio ad integr.	39·4—40·4 an.	40·1 an	21.200	1 : 173
10.	*Pavelka*	†	37·4—37·9 ax.	37.8 vagin.	35.800	1 : 89
11.	*Bechyně*	†	39·4—37·9 ax.	39.0 ax.	21.100	1 : 150
12.	*Kondrat*	Restitutio ad integr.	38·5—38·7 ax.	38·6 ax.	8.857	1 : 312

Aus dieser Tabelle liesse sich noch manches Andere ablesen, so z. B. dass die Intensität des Fiebers nicht Ausschlag gebend ist für den Grad der Vermehrung der weissen Blutkörperchen, dass trotz hohen continuirlichen Fiebers die Vermehrung der weissen Blutkörperchen eine verhältnissmässig geringe sein kann, dass anderseits die hochgradigste Vermehrung der weissen Blutkörperchen ohne bedeutende Steigerung der Körpertemperatur erreicht werden kann.

II. Fälle von acuter genuiner Pleuretis.

Wiewohl die Zahl der Kranken, welche mit pleuritischen Exsudaten behaftet waren, während der letzten zwei Semester, in welchen diese Untersuchungen vorgenommen wurden, eine erhebliche war, so fanden sich darunter doch nur wenige, bei denen wir die obige Diagnose stellen und eine tuberculose Grundlage des Leidens mit grösster Wahrscheinlichkeit ausschliessen konnten. Nur bei zwei dieser Kranken habe ich während des fieberhaften Stadiums Blutuntersuchungen vornehmen können. Bei einem derselben wurde die erste Blutuntersuchung am 11. Krankheitstage, bei dem anderen erst in der 3. Woche vorgenommen.

In beiden Fällen fand sich, trotz des bedeutenden Fiebers keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und keine merkliche Vermehrung der Blutplättchen.

15. Beobachtung. P. Nr. 11350. Math. Novak, 32 J. sehr kräftig gebauter Taglöhner. Pleuritis exsudativa sinistra. Keine Tuberculose nachweisbar. Febris continua remittens.

7. December 1882. 8. Krankheitstag. Durch Punction mit Capillartrocar und Heberaspiration, 1300 Cub. Ctm. röthlichgelben, blutkörperchenreichen Exsudates entleert. Bedeutende Erleichterung der hochgradigen Dyspnoë. Danach trotzdem Abendtemperatur 39·2, wie an den vorhergehenden Tagen.

8., 9., 10. December 1882. Morgentemperaturen 38·3—38·5, Abendtemperaturen 39·2—40·0.

10. December 1882. 12^h merid. Tax. 38·5.

Mikroskop. Befund: Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Vermehrung der Plättchen.

Zählung:

$w:r = 1:400$, $Nw = 6750$, $Nr. = 3100.000$, $R = 2,810.925$, $G = 0·9$.

Erklärung. Die Zahl der weissen Blutkörperchen ist weder absolut noch relativ vermehrt, die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Färbekraft des Blutes sind ziemlich gleichmässig vermindert.

In den folgenden Tagen war der Fieberverlauf derselbe, bei wiederholter mikroskopischer Untersuchung konnte ich niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen.

Das Exsudat nahm zunächst wieder zu, später allmählig ab, erst nach mehren Wochen blieb der Kranke fieberfrei und wurde endlich mit sehr geringem Retrecissement und leichter Dämpfung ad basin geheilt entlassen.

III. Fälle von vorschreitender Tuberculose, der Lungen.

Die Zahl der von mir untersuchten Fälle ist so gross, dass ich ohne im Einzelnen die Protokolle mittheilen zu müssen, folgende Sätze aufstellen kann.

1. Bei den meisten Individuen, bei denen der tuberculose Process Fortschritte macht, findet man im Blute eine mehr oder weniger hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

2. Da das Vorschreiten des tuberculosen Processes in der Regel von Fieber begleitet ist so constatirt man sehr häufig das Zusammentreffen von erhöhter Körpertemperatur und Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

3. Der Parallelismus zwischen erhöhter Körpertemperatur und Vermehrung der weissen Blutkörperchen ist kein constanter.

4. Vergleicht man eine grössere Zahl einzelner Beobachtungen unter einander so findet man, dass es Fälle von florider Tuberculose, mit rapider Destruction des Lungengewebes, mit hohem continuirlichem Fieber (typhösen Charakters) gibt, bei denen die Vermehrung der weissen Blutkörperchen nur gering ist, wogegen es Fälle gibt mit verhältnissmässig geringen Fiebererscheinungen bei denen, auch wenn man die Blutuntersuchung zur Zeit vollkommener Apyrexie vornimmt, die weissen Blutkörperchen hochgradig vermehrt sind.

5. Es gibt Fälle von fortschreitender Lungentuberculose, bei welchen der Gang der Körpertemperatur dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen nicht nur nicht parallel, sondern entgegengesetzt ist, insofern dabei die Zahl der weissen Blutkörperchen, trotz andauernden Fiebers rasch sinkt um in einer darauf folgenden selbst mehrtägigen Apyrexie neuerdings bedeutend über die Norm anzusteigen.

6. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle constatirt man auch eine Vermehrung der freien Körner oder Bluttplättchen. Gerade in dem Blute tuberculöser Individuen finden sich diese Gebilde oft in ungeheuerer Masse. In vielen Fällen sind sowohl die weissen Blutkörperchen als auch die Blutplättchen gleichzeitig hochgradig vermehrt. In anderen Fällen ist nur die Vermehrung des einen dieser Formelemente sehr auffallend, die des anderen geringen Grades.

Die angeführten Sätze beziehen sich zunächst nur auf Tuberculose der Lungen mit oder ohne Complicationen. In mehren Fällen von Tuberculosis serosarum ohne nachweisbare Infiltration der Lungen, mit bedeutendem peritonealem und pleuralem Exsudate, konnte ich ebenfalls eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen, gleichzeitig bestanden Fiebererscheinungen.

IV. Fälle von Peritonitis acuta.

16. Beobachtung. I. Nr. 1370. Anna Prokop, 19. J. Kuhmagd vom Lande. Kräftiger Körperbau. Virgo. Noch nicht menstruirt. Geringe Entwickelung der Mammae. Ausgesprochene Chlorose. Erkrankt mit Schüttelfrost am 5. Feber 1883 in Folge Sturzes b im Wassertragen, wobei sie vollkommen durchnässt wurde. Es folgten Diarrhoën, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes.

Bei der Aufnahme zur Abtheilung 7. Februar 1883 hohes Fieber 40·2. 8. Februar 1883 Aufnahme zur Klinik: Hoher Zwerchfellstand, Unter-

leib vorgewölbt, gespannt, bei leichtester Berührung schmerzempfindlich. Grösste Resistenz und Schmerzhaftigkeit in der Unterbauchgegend, daselbst auch Dämpfung bis gegen den Nabel herauf, welche wie die Application des Catheters beweiset, nicht auf Harnretention zu beziehen ist. Diagnosis: Peritonitis acuta. Eisbeutel, kleine Morphiumgaben à 0·005 2stdl.

Die Körpertemperatur bewegt sich am 7. und 8. Feber zwischen 39·6 und 40·2, am 9. Feb. zwischen 39·2 und 39·6. Abends 1·0 Chinin, darauf am 10. Feber Abfall auf 37·8, am 10. und 11. Feber noch Anstieg auf 38·4, worauf die Kranke fieberfrei bleibt.

Am 9. Februar 1883. Temperaturschwankung des Tages 39·2 bis 39·6. 10^h AM. Tax. 39·6. P. 108 weich, dicrot. R. 28.

Mikrosk. Befund: Bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Das Blut ist auffallend blass.

$w:r = 1:177$. $Nw = 13.400$, $Nr = 2,387.000$, $R = 907.800$. $G = 0·38$.

Am 10. Februar 1883. Ausdehnung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes seit gestern geringer. Dämpfung und vermehrte Resistenz über Symphyse und den Poupartschen Bändern. Nachts nach 1·0 Chinin Temperaturabfall unter Schweiss. Temperaturschwankung des Tages 37·8—38·4.

12^h merid. T. 38·1, P. 98, R. 22.

Mikroskop. Befund: Rothe Blutkörperchen ganz auffallend blass, zum Theil ganz regelmässige Geldrollen, unter den isolirten bedeutende Grössendifferenzen, auch Difformitäten; weisse Blutkörperchen noch immer bedeutend vermehrt. Blutplättchen sehr zahlreich.

$w:r = 1:190$, $Nw = 12.686$, $Nr = 2,449.000$.

11. Februar 1883. T. 37·2—38·4. Kein Schmerz, Eisbeutel ausgesetzt. 12. Februar 1883. T. 37·2—378.

13. Februar 1883. Subjectiv sehr wohl. Kein Schmerz. Ueber beiden Poupartschen Bändern wulstartige Resistenz tastbar. 12^h merid. T. 37.7 (höchste Temperatur des Tages).

Zählung:

$w:r = 1:549$. $Nw = 4.900$. $Nr = 2,697.000$.

Am 15. Februar 1883. Exsudat percutorisch und palpatorisch nicht mehr nachweisbar. Die Kranke bleibt mehre Stunden ausser Bette, ist hochgradig anämisch. Temperaturschwankungen des Tages: 37·2—37·5. Zählung Vormittag.

$w:r = 1:449$. $Nw = 6.900$. $Nr = 3,100.000$. $R = 1,180.000$ $G = 0·38$.

Die Kranke nimmt unmittelbar nach dieser Zählung die ersten Bland'schen Eisenpillen: Ferri sulf., Kali carb. puri aa 15·0, div. in dos. Nr. 100 von denen sie bis 8. März 1883 dem Tage der Entlassung 106 Stück verbraucht hat.

8. März. Allgemein. Befinden ausgezeichnet, Menses haben sich nicht eingestellt, Chlorose besteht fort, Gesichtsfarbe viel besser. Blutuntersuchung Vormittag:

$w:r = 1:537$. $Nw = 6.572$, $Nr = 3,530.000$, $R = 1,600.000$. $G = 0·45$.

Dieser Fall stellt sich sehr einfach dar: als eine acute Entzündung des Peritonaeum mit nachweisbarer Exsudatbildung in der Umgebung des Uterus und der Parametrien bei einem chlorotischen Individuum. Der Abfall des bis zum 5. Krankheitstage andauernden hohen continuirlichen Fiebers wird durch eine grössere Chiningabe unverkennbar eingeleitet und

ist am 8. Krankheitstage vollendet. Die Abnahme des Exsudates beginnt gleichzeitig mit der Abnahme des Fiebers und vollzieht sich dann sehr rasch.

Die Untersuchung des Blutes ergab: während der Febris continua des 5. Krankheitstages und bei grösster Ausdehnung des Exsudates ist die Zahl der weissen Blutkörperchen schon absolut vermehrt, relativ sehr bedeutend vermehrt und erhält sich auf ungefähr gleicher Höhe noch am folgenden Tage, um dann mit Abnahme der Entzündung und des Fiebers rasch zur Norm abzusinken. Es besteht also ein sehr ausgeprägter Parallelismus zwischen dem Gang des Entzündungsprocesses, dem Gange der Körpertemperatur und dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen. Dagegen erreichte die Zahl der rothen Blutkörperchen und namentlich die Färbekraft des Blutes ihren tiefsten Stand auf der Höhe der Entzündung und des Fiebers, nach Ablauf des Fiebers nnd während der Reconvalescenz steigen beide Werthe. Die rasche Zunahme der Färbekraft des einzelnen Blutkörperchens in den letzten 3 Wochen darf wohl der Eisenbehandlung zugeschrieben werden.

17. Beobachtung. P. Nr. 3470. Katharina Suchan. 18. J. Dienstmagd. Gross, kräftig gebaut, noch nicht menstruirt, chlorotisch. Erkrankt, nachdem schon 2 Tage Appetitlosigkeit bestanden, am 5. April 1883 unter Frost- und Hitzegefühl, mit sehr heftigem Erbrechen. Darauf grosse Schmerzen im Unterleib, Diarrhoën. Erbrechen wiederholt sich am selben und folgenden Tage im Ganzen 3 Mal. Aufnahme zur Abth. 8. April 1883, zur Klinik 12. April 1883. Localbefund an den Genitalien spricht für Defloratio recens, reichlich schleimig eitriger Ausfluss.

Peritonitis circumscripta: Perityphlitis und Parametritis. Die Körpertemperatur hält sich vom 8.—16. April (4.—12. Krankheitstag) stets über 38, erreicht anfangs wiederholt 39·6, später nur 38·8—39. Wiederholte in dieser Zeit vorgenommene Blutuntersuchungen ergaben immer: bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Plättchen immer ansehnlich vermehrt, oft massenhaft.

Am 17. April 1883. T. 38—38·5.

Seit 18. April neuerlich Zunahme der Fiebererscheinungen, es entwickelt sich doppelseitige, metastatische, abscedirende Parotitis, später auch Pneumonie des rechten Oberlappens mit geringem Pleuraerguss.

Am 22. April. Temperaturschwankungen des Tages 38·0—39·5 12^h merid. T. 38 4.

Mikrosk. Befund: W. Blutkörperchen entschieden aber mässig vermehrt, Plättchen bedeutend vermehrt.

$w:r = 1:295, Nw = 15.700, Nr = 3{,}162.000, R = 2{,}378.000, G = 0{\cdot}75.$

Die Kranke starb mehre Wochen nach Eröffnung der Parotisabscesse auf der chirurgischen Klinik und wurde unsere Diagnose durch die Section vollinhaltlich bestätiget.

Auch in diesem Falle ging ein entzündlicher, zur Exsudat und Eiterbildung führender (pyaemischer) Process mit Fieber einerseits, mit einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen und der Blutplättchen anderseits einher.

V. Rheumatismus articularis acutus.

Die meisten Fälle waren bereits spontan oder in Folge sofort nach der Aufnahme eingeleiteter Salycilsäure-Behandlung ganz ent-

fiebert oder hatten nur subfebrile Temperaturen, als ich dazu kam eine Blutuntersuchung vorzunehmen, der regelmässige Befund war eine mehr weniger hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen und eine oft sehr hochgradige Vermehrung der Blutplättchen.

Bei einem Kranken (Wzl. Cikanek. 23. J. Kellner), bei welchem sich die Schwellung und Schmerzhaftigkeit sehr lange im rechten Hand- und linken Sprunggelenke erhielt und ab und zu ein anderes Gelenk ergriff, hatte sich ein ziemlich regelmässiger Fiebertypus ausgebildet: Die Temperatur in den Morgen- und Vormittagstunden normal, stieg um 10—11 Uhr steil auf 38·5—39 und begann Abends wieder zu sinken.

Im Blute, ob es nun in der apyretischen oder in der Fieberzeit untersucht wurde waren die weissen Blutkörperchen und die Plättchen stets vermehrt.

VI. Erysipelas faciei.

18. Beobachtung. (vergl. Curve Nr. 2.)

P. Nr. 11365. Wzl. Mošnička, 18 J. ledig, Schneider, ein sehr kräftiger Bursche erkrankte nach mehrtägigem Schnupfen am 3. December 1882 mit Schüttelfrost und wurde am 4. December 1883 mit hohem Fieber (40^0) eingebracht, als dessen Ursache reichliche Eitersecretion in der Nase und im Nasenrachenraume constatirt wurde. Am 5. December erreichte die Temperatur 40·6 bewegte sich dann am 6., 7. u. 8. zwischen 37·7 und 39·0, am 9. December erhob sie sich rapide von 37·6 auf 40·0, es entwickelt sich ein von der Nase ausgehendes über beide Wangen, Ohren und einen grossen Theil der Kopfhaut fortschreitendes Erysipel, welches 8 Tage in Anspruch nimmt, worauf eine rasche Reconvalescenz folgt.

Aus der beigegebenen Curve ist ersichtlich: mit Zunahme des Fiebers, mit dem Fortschreiten des Erysipel, steigt die Zahl der weissen Blutkörperchen, mit Abnahme des Fiebers und der Entzündung sinkt ihre Zahl und kehrt in der Reconvalescenz zur Norm zurück.

Die Ergebnisse der Blutzählungen waren folgende:

10. December 1883. 8. Fiebertag. 2. Tag seit Beginn des Erysipel. Erysipel über Nase und beide Wangen ausgebreitet. Temperaturschwankungen des Tages. 38·6—40·8. 12^h merid. Tan. 40·8. P. 100 R. 24.

$$w : r = 1 : 280, \quad Nw = 12.493, \quad Nr = 3,751.000, \quad R = 2,800.000, \quad G = 0.75.$$

12. December 1883. Erysipelas fortgeschritten, T. des Tages 39·7—41·0 trotz grösserer Chiningaben.

11^h AM. Tax. 40·2.

$$w : r = 1 : 155. \quad Nw = 23.374. \quad Nr = 3,627.000, \quad R = 2,810.000, \quad G = 0.77.$$

Die Zahlen bedeuten: Die Zahl der rothen Blk. und die Richesse-globulaire sind bedeutend vermindert, die Zahl der w. Blk. ist auf das 3—4fache vermehrt. Hochgradige relative Vermehrung der w. Blk.

16. December 1883. Früh Temperaturabfall auf 36·2. Nachts noch starke Delirien. Gesichtshaut grössten Theiles abgeschwollen, kleiner frischer Erysipelfleck auf der linken Wange.

Höchste T. in ax. 37·6.

12^h merid. Tan. 38·0.

$w : r = 1 : 267.$ $Nw = 13.578,$ $Nr = 3,627.000,$ $R = 2,972.594,$ $G = 0·82.$

24. December 1883. 9. Tag der Reconvalescenz (fieberfrei). Eitersecretion in Nase und Rachen vollkommen geschwunden. Gesicht- und Kopfhaut stark abschuppend. Anaemie. Subiectiv vollk. wohl. Geheilt entlassen.

$w : r = 1 : 423,$ $Nw = 8.029,$ $Nr = 3,400.000,$ $R = 2,900.000,$ $G = 0·85.$

Die Blutplättchen fand ich schon bei der ersten Blutuntersuchung und während der ganzen Dauer des Erysipel und des Fiebers gleichzeitig mit den weissen Blutkörperchen sehr bedeutend vermehrt. Während aber die Zahl der weissen Blutkörperchen in der Reconvalescenz auf ihr normales Mass zurückkehrte, liess sich von den Plättchen ein Gleiches nicht constatiren, sie waren noch am 9. Tage nach Ablauf des Fiebers sehr hochgradig vermehrt, zum Mindesten auf das 5fache (im Vergl. mit gesundem Blute).

19. Beobachtung.

P. Nr. 761. Wzl. Stejmar 83, „Werkelmann" kam am 7. Krankheitstage (22. Jäner 1883) in unsere Beobachtung mit über das ganze Gesicht ausgebreitetem Erysipel, und gleichzeitiger Pneumonie des rechten Unterlappens.

Die mikroskop. Untersuchung des Blutes wurde nur am 7. und 8. Krankheitstage (der Kranke blieb erst am 15. Tage definitiv fieberfrei) bei Temperaturen von 40·0 und 40·4 vorgenommen, und ergab:

Bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen sowie der Blutplättchen.

Auch in diesem Falle bestand somit eine Coincidenz von hohem Fieber und Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

VII. Meningitis suppurativa.

20. Beobachtung.

P. Nr. 6016. Wzl. Šestal. cc. 19—20 J.

22. Juni 1883 bewusstlos aufgenommen, † 23. Juni 1883 11 Uhr PM. Klinische Diagnose: Meningitis (tuberc.?).

Patholog. anatom. Diagnose: Fractura cranii, Meningitis suppurativa, Pneumonia lobularis, Bronchitis capillaris. (Keine Tuberculose, Continuitätstrennung der rechten Lamdanaht mit Fortsetzung der Fissur in das rechte Scheitelbein mit geringer Blutextravasation. Durch eine genaue Untersuchung der Kranken war das Fehlen jeder äusseren Verletzung constatirt worden, nachträglich wurde in Erfahrung gebracht, dass der Bursche Tags vor der Aufnahme bei einer Rauferei mit dem Kopfe gegen einen Eckstein angeflogen wäre, sich aber bald erholt hätte und heim gegangen wäre.)

Die Temperatur konnte wegen der grossen Unruhe des Kranken nur bei kräftiger Fixation im Rectum gemessen werden.

22. Juni 1883 9^h 30 AM. Tan. 39·7
11^h — AM. „ 40·1 P. 104
5^h — PM. „ 40·0

23. Juni 1883 9^h AM. Tan. 39·2 P. 160
5^h PM. „ 40·4 P. 160
7^h PM. „ 40·3 P.—R. 68.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes wurde an beiden Tagen mehrmals wiederholt, zuletzt am 23. Juni 7^h PM. 5 Stunden vor dem Tode und ergab jedesmal übereinstimmend: Hochgradige Vermehrung der w. Blk., es finden sich oft 60—100 in einem Gesichtsfelde Seib. O. V. keine wesentliche Vermehrung der Plättchen. Mit diesem mikroskop. Befunde stimmte die Zählung vollkommen.

22. Juni 1883 11^h AM. T. 40·1.

$w:r = 1:150$. $Nw = 27.166$. $Nr = 4,154.00$. —

Die Zahl der weissen Blk. ist absolut auf das 4—5fache, ebenso relativ sehr bedeutend vermehrt. Nr ist tief normal, individuell vielleicht schon vermindert.

Als charakteristische Momente hebe ich hervor: Eine acute binnen 2×24 Stunden zu reichlicher Eiterbildung führende Entzündung der Meningen war begleitet von hohem continuirlichem Fieber und von einer hochgradigen Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute.

VIII. Angina tonsillaris.

Mit hypertrophischen Tonsillen behaftet, mache ich selbst jedes Jahr ein- oder zweimal, eine von heftigem Fieber begleitete Angina durch und habe mich im Laufe dieses Jahres 2mal durch die mikroskopische Untersuchung des Blutes am ersten Fiebertage, bei Achseltemperaturen von 39 und 39·3, von einer bedeutenden Vermehrung der weissen Blutkörperchen überzeugt. In dem folgenden Falle habe ich auch durch Zählungen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen constatirt.

21. Beobachtung.

P. Nr. 6197. Franz Zemann, 15 J., sehr kräftig gebauter Schusterlehrling, erkrankte am 29. Juni 1883 mit Schnupfen, Hals- und Kopfschmerzen, wird am 30. Juni nach 2stündigem Gange in die Stadt, in einem Kaufmannsladen, offenbar in Folge des Fiebers von Schwäche befallen und ins Krankenhaus gebracht.

6^h PM. Tan. 39.6. Angina tonsillaris, weissgelbe Pfröpfe in den Tonsillen, Milztumor nachweisbar, 3 Querfinger breit, vom ob. Rd. der 7. R., nach vorne bis mittle Ax. L., am 3. Juli 1883, dem 5. Krankheitstage sind die Tonsillen noch immer etwas geschwellt und von zahlreichen Eiterpunkten durchsetzt.

Die Temperatur (2 stl. im Rectum gemessen) fällt vom 2. zum 3. Krankheitstage (30. Juni bis 1. Juli) unter Schweiss von 39·6 auf 36·9, schwankt dann am 3. und 4. Tage zwischen 37·3 und 38·2, erreicht am 5. Tage nur einmal 37·8, an den folgenden Tagen nicht mehr als 37·5.

Die Ergebnisse der Blutkörperchenzählung sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Kranheits-Tag	Datum	Temperatur-schwankungen des Tages (Rectum)	Stunde	T (Rectum)	Nw : Nr	Nw	Nr
2.	30. Juni 1883.	über 39·0	6 PM	39·6	1 : 276	15.730	4,340·000
3.	1. Juli	36·9—38·2	8 AM	36·9	1 : 249	16.120	4,011.400
4.	2. Juli	37·2—38·1	10 AM	38·0	1 : 365	12.400	4,526.000
6.	3. Juli	37—37·8	10 AM	37 6	1 : 643	6.944	4,464 000

Die Zahl der weissen Blutkörperchen war auf der Höhe des Entzündungsprocesses und des Fiebers absolut und relativ vermehrt und sank allmählig mit Abnahme der Entzündung. Auch zwischen Vermehrung der weissen Blutkörperchen und Fieber besteht ein gewisser Parallelismus, nur vollzieht sich die Abnahme der w. Blutkörperchen nicht so rasch, wie der Fieberabfall. Die Bluttplättchen waren am 2. und 3. Tage nicht vermehrt, am 5. Tage (als die Zahl der weissen Blutkörperchen bereits zur Norm zurückgekehrt war) schienen sie mir zahlreicher, als im gesunden Blute, zu sein.

IX. Variola.

Das Blut von Blatternkranken im Stadium suppurationis ist sehr reich an weissen Blutkörperchen. Ich habe mich davon sehr oft überzeugt, als ich vor mehren Jahren den Dienst an der Blatternabtheilung des Garnisonsspitales Nr. 11 versah. In dem folgenden Falle konnte ich auch durch die Zählung eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen schon im Stadium eruptionis nachweisen.

22. *Beobachtung.* P. Nr. 1977. Johann Strnad, 9. J. Variola.
23. Februar 1883 angeblich 4. Krankheitstag.

Stunde AM.	8	10	11
Temperatur	39.8 an.	40·0 ax.	40·0 ax.

Um 8 Uhr A M. Eruption auf der Schleimhaut der Mundhöhle und im Gesichte bereits deutlich markirt.

Zwischen 11 und 12 Uhr Vorm. als die Untersuchung des Blutes vorgenommen wurde, waren auch schon am übrigen Körper zahlreiche Efflorescenzen, welche aber noch an keiner Stelle bis zur Bläschenbildung gediehen waren, erkennbar.

Mikroskopischer Befund: Entschiedene ziemlich starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Vermehrung der Blutplättchen.

$$w : r = 1 : 212. \quad Nw = 16500, \quad Nr = 3{,}420.000.$$

Auch in diesem Falle bestand zu gleicher Zeit: hohes Fieber, Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, Vermehrung der weissen.

Da der Knabe der Blatternabtheilung übergeben werden musste, konnte ich den Gegenstand nicht weiter verfolgen, doch wurde ich benachrichtiget, dass sich unsere Diagnose als richtig erwiess.

X. Scarlatina.

23. Beobachtung. P. Nr. 6738. Anna Rabas. 24 J. Magd, diente in einem Hause (Tischlergasse Nr. 10), in welchem kurz vorher 5 Kinder Scarlatina überstanden hatten, erkrankte 27. Juni 1883 Abends mit „grosser Hitze", „Schmerzen und Brennen" an den Extremitaeten und brachte die Nacht schlaflos zu, am 28. Juni bemerkte sie das Auftreten des Exanthemes und wurde ins Krankenhaus gebracht.

29. Juni Vormittag: Conjunctival-, Nasenkatarrh, intensive Röthung der Gaumenbögen, geringer Bronchialkatarrh. Scarlatinaexanthem am ganzen Körper. Furunkel, angeblich seit 8 Tagen bestehend, am linken Vorderarm, gespalten, entleert 1 Kaffeelöffel dicken Eiters. Essigs. Thonerde.

30. Juni. Exanthem bedeutend abgeblasst, nur an den Händen und Unterschenkeln noch intensiv. Im Gesichte zahlreiche Milien. Die Temperatur schwankte am 28. Juni zwischen 39 und 39·8 (ax), war am 29. Juni. 11.30 AM. und 12 mer. zur Zeit der Blutuntersuchung in vag. 39·2, 6 PM. vag. 38·5, am 30. Juni 9 AM. vag. 37·7 6 PM. vag. 38·0, am 1. Juli AM. 37, PM. 37·2, am 2. Juli während der Blutuntersuchung in ax. 37·5.

Die Ergebnisse der Blutkörperchenzählungen waren folgende:

Tag	Datum	Stunde	*T*	*w : r*	*Nw*	*Nr*
3.	29. Juni	11½ AM	39.2 vagin.	1 : 162	22.506	3,658.000
6.	2. Juli	10 AM	37·5 ax.	1 : 471	8.154	3,844.000

In diesem Falle handelte es sich um eine acute fieberhafte Erkrankung bei einem sehr kräftigen vorher gesunden Weibe, auf der Höhe des Processes, bei hohem Fieber bestand eine sehr bedeutende absolute und relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen, nachdem das Fieber abgelaufen und die sonstigen Krankheitssymptome grösstentheils geschwunden waren, war auch die Zahl der weissen Blutkörperchen zur Norm zurückgekehrt (Parallelismus zwischen Nw und Gang der Körpertemperatur). Die Zahl der rothen Blutkörperchen im Fieber vermindert, ist am 2 Tage der Reconvalescenz bereits in Vermehrung begriffen.

NB. Es ist selbstverständlich, dass ich aus diesem einen Falle keinen Schluss auf das Verhalten der Blutkörperchen bei Scarlatina überhaupt ziehe, um so weniger, als hier die Complication mit einem kleinen Abscess bestand.

XI. Ein Fall von Febris intermittens.

24. Beobachtung. P. Nr. 5039. Johann Vaněk, 26 J. Taglöhner acquirirte im Herbste 1882 (als Reserve-Infanterist des 35. Inf.-Reg. mobilisirt) in Castel Nuovo (Bocche) eine schwere Intermittens tertiana. Bei der Aufnahme zur Abtheilung am 25. Mai 1883 constatirten wir einen

mässig guten Ernährungszustand, ausgeprägte Anaemie, sehr grossen Leber- und Milztumor. Die Milz reichte bis nahe zur Medianlinie, bis unter die Höhe der Spina ant. super oss. il. Geringer Bronchialcatarrh.

Der Kranke hatte nach längerer Pause, vor seiner Aufnahme mehre Fieberanfälle durchgemacht.

Die beiden Anfälle, welche wir beobachtet haben, waren, nach Angabe des Kranken, was Dauer und Intensität anlangt viel schwächer als die vorhergehenden und mussten auch objective als leichte Anfälle betrachtet werden. Der erste dieser Anfälle war noch von Frösteln begleitet, beim zweiten stellte sich während des Temperaturanstieges (10 Uhr 50, T. 38·4 vide Tabelle) nur Gähnen und eine geringe Mahnung an Frösteln ein, Cyanose der Extremitäten fehlte vollkommen. Hematimetrische Untersuchungen

Datum	Stunde	*T*	Ergebnisse der Blutuntersuchung		
26. Mai 1883	10.—	40·0 ax.			
	12.—	40·4 „			
	2.—	39·0 „			
PM	**4.—**	**38·8** an.	*w* : *r* = 1 : 588	*Nw* = 4.873	*Nr* = 2,864 000
	5.30	38·7 „			
	8.	38·0 ax.			
	10.—	36·8 „			
27. Mai 1883. fieberfrei. Höchste Temperatur des Tages:					
PM	**4. —**	**37·6** ax.	*w* : *r* = 1 : 502	*Nw* = 5.555	*Nr* = 2,793.720
28. Mai 1883.	8.—	37·2 „			
	8 45	37·7 an.			
	10.—	37·8 „			
	10.10	38 0 „			
	10.20	38·1 „			
AM	**10.30**	**38·2** „	*w* : *r* = 1 : 589	*Nw* = 4.650	*Nr* = 2,728 000
	10.40	38·3 „			
	10.50	38·4 „			
	11.—	38·4 „			
	11.10	38·7 „			
	11.30	39·0 „			
	11.40	39·2 „			
	12.—	39·4 „			
PM	**1.—**	**40·0** „	*w* : *r* = 1 : 618	*Nw* = 4.372	*Nr* = 2,703.200
	1.30	39·8 „			
	5.—	38·1 „			
29. Mai 1883.	8.30	37·2 an.			
	12.—	37·5 „			
	2.—	37·6 „			
PM	**4.—**	**37.7** „	*w* : *r* = 1 : 500	*Nw* = 5.778	*Nr* = 2,883 000

habe ich vorgenommen: während des Temperaturabfalles des ersten der beobachteten Anfälle, am folgenden fieberfreien Tage, während des Temperaturanstieges des zweiten Fieberanfalles, auf der Höhe dieses Anfalles, endlich am folgenden fieberfreien Tage. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen nebst dem Temperaturverlaufe, welcher durch Messungen im Rectum sichergestellt wurde sind in der beistehenden Tabelle zusammengestellt (vergleiche Curve Nr. 3).

Aus dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen entsprechend dem anämischen Aussehen des Kranken bedeutend vermindert war. Die Zahl der weissen Blutkörperchen blieb innerhalb der normalen Grenzen, und zw. so niedrig, dass trotz der Verminderung der rothen Blutkörperchen das gegenseitige Verhältniss ($w:r$) ein normales blieb. Die Zahl der weissen Blutkörperchen habe ich an den beiden Fiebertagen sogar niederer gefunden, als an den beiden fieberfreien Tagen, ich lege darauf, da die Differenz zu gering ist, aus den bereits erörterten Gründen kein Gewicht.

In diesem Falle besteht somit kein Parallelismus zwischen dem Verlauf der Körpertemperatur und dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes wurde vor jeder Zählung und ausser dem mehrmals während jedes Anfalles vorgenommen, das Blut dabei von verschiedenen Körperstellen entnommen. Das Resultat lautete jedesmal gleich: Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Vermehrung der Plättchen.

Was den Kranken betrifft, so hat derselbe in der auf weitere drei Tage ausgedehnten Beobachtungszeit keinen Fieberanfall mehr durchgemacht, ich will nicht behaupten ob dies der versuchsweise eingeleiteten Behandlung mit Kairin zuzuschreiben war. Der Kranke hat nämlich am Abend vor dem zu gewärtigenden 3. Anfalle 4 $\times$ 0·5 Kairin halbstündig genommen; als am folgenden Morgen 9 Uhr die Temperatur, im Rectum gemessen, 37·8 erreicht hatte, wurde ihm wieder 0·5 Kairin gegeben, darauf blieb die Temperatur bis 11^h 10 AM. auf 37·8 stehen, erreichte 11^h 50—38·0, nach einer 2. Gabe von 0·5 Kairin blieb sie bis 2^h 30 constant auf 38·0 und sank dann. Der 4. Anfall blieb gänzlich aus, obwohl kein Medicament mehr gegeben wurde. Eine Abnahme des Milz- und Lebertumors wurde nicht beobachtet.

XII. Fälle von Typhus abdominalis.

25. *Beobachtung.* P. Nr. 11110. Josef Podavy. 19. J. Bäcker, wurde 14 Tage vor seiner Aufnahme zur Klinik zum erstenmale in seinem Leben krank und ist seit 10 Tagen wegen „starken Fiebers“ bettlägerig. Da die Diagnose Typhus abdominalis nicht zweifelhaft war, so konnten wir die Dauer der vorhergegangenen Febris continua auf ca. 10 Tage veranschlagen.

Am 29. November 1882. 15. Krankheitstag. Meteorismus, zahlreiche. Diarrhoën, Milzdämpfg. nicht ganz bis zur mittlen AxL. nachweisbar Sparsame Roseolen. Die Temperatur in axilla gemessen schwankt von 10 Uhr Früh bis 10 Uhr Abends zwischen 39·4 und 40·2. Die Blutuntersuchung ergab an diesem Tage:

9^h AM. Tan 40·6, P. 96, weich dicrot R. 26.

$w:r = 1:670$, $Nw = 620$, $Nr = 4{,}154.000$, $R = 3{,}783.938$, $G = 0·9$.

Die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen und das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen ist normal. Die Zahl der rothen Blutkörperchen liegt noch innerhalb der normalen Grenzen, ist individuell vielleicht schon vermindert.

Es bestand somit trotz des hohen continuirlichen Fiebers, welches wie mit aller Wahrscheinlichkeit angenommen werden konnte, bereits seit zehn Tagen andauerte, keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Am 17., 18., 19., 20. Krankheitstage zeigte die Temperaturcurve bereits spitzwinkelige Morgenincisuren von 38·4, 37·7, 38·0, 37·5 bewegte sich aber den grössten Theil des Tages über 39 und bis 40·5, mit Beginn der vierten Woche zeigte sich eine Recrudescenz, die Morgenremission wurde wieder geringer und verschlimmerte sich überhaupt das ganze Krankheitsbild namentlich durch die immer intensiver werdende diffuse Bronchitis.

25. Krankheitstag. 9. December 1883. Meteorismus und reichliche Diarrhoën andauernd, hochgradige Abmagerung, beginnender Decubitus am Kreuzbein. Starke diffuse Bronchitis mit starker Blähung der Lungenränder, der Kranke hustet viel und wirft reichlich schleimig eitrige Sputa aus. Sensorium benommen.

Temperaturverlauf des Tages: 6 Uhr Früh 38·5, dann (2stdl.) 39·2, 39, 39·7, 39·2, 40, 39·8, 39·8, 39·7, 39·4.

12^h merid. T. 39·7, P. 120, R. 24.

$w : r = 1 : 623, Nw = 5270, Nr = 3{,}286.000, R = 2{,}8109.25, G = 0{\cdot}86.$

Diese Blutuntersuchung, welche zehn Tage nach der ersten vorgenommen wurde, zeigte, dass die Färbekraft des Blutes bedeutend gesunken war, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen bedeutend abgenommen hatte, dass aber trotzdem das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen ein normales geblieben war, da auch die Zahl der weissen Blutkörperchen geringer war, als bei der ersten Untersuchung.

Obwohl nun bereits seit mindestens 20 Tagen ein hohes Fieber bestand, obwohl im Laufe der letzten 11 Tage die Körpertemperatur nur zweimal ganz vorübergehend unter 38^0 herabgegangen war und sich vorwiegend über 39^0 bewegt hatte, obwohl hier die Complication mit einer sehr intensiven Bronchitis bestand, konnte doch eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht nachgewiesen werden.

Am 27. Tage zeigten sich Blutspuren in den noch immer reichlichen diarrhoischen Stuhlentleerungen. Am 29. Tage trat starker Collaps, dem ein reichlicher blutiger Stuhl folgte, ein; am 30. Tage (14. December) starb der Kranke im Collaps.

Die Section ergab: Typhus abdominalis in stadio ulcerationis, Bronchitis catarrhalis, Peritonitis e perforatione ulceris ilei. „In der Bauchhöhle nebst etwas Gas, eine geringe Menge, i. e. ca. 300 Cub. Cm. seroes-eitrique, faeculent riechenden Exsudates. Das Perinton. besonders über dem Dünndarm injicirt, mit fibrinös-eitrigen Exsudatlamellen überzogen." „Im untersten Ileum, ebenso auch im Coecum und Colon asc. zahlreiche auf solitäre und aggregirte Follikel zu beziehende, theils gereinigte theils mit anhaftenden Schorfen versehene Ulcera. Im Grunde eines solchen Geschwüres im untersten Ileum das Peritonaeum an einer stecknadelkopfgrossen Stelle perforirt."

Die Perforatio ilei und die damit zusammenhängende Peritonitis, welche sich intravitam durch keine auffallenden Symptome kundgegeben hatte, war

augenscheinlich jüngsten Datums und hatte 5 Tage vor dem Tode, als die letzte Blutuntersuchung vorgenommen wurde, jedenfalls noch nicht bestanden, ich erwähne dies, weil gerade diese Complication möglicher Weise mit einer bedeutenden Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute einhergehen könnte.

26. Beobachtung. P. Nr. 1770. Mathias Gottfried. 29 J. Herrschaftsdiener. Grosser sehr kräftiger Körperbau. Typhus abdominalis, typische Temperatur-Curve, milder Verlauf, keine Complication. Sensorium während der ganzen Beobachtungsdauer frei. Beginn der vollkommenen Reconvalescenz am 4. Tag der 5. Woche. Sparsame Diarrhoën bis gegen Ende der 3. Woche, dann feste Stühle nach Application Hegarscher Klysmen. Ernährungszustand selbst am Ende des Processes noch befriedigend. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes habe ich vom 6. Krankheitstage angefangen jeden 2. oder 3. Tag vorgenommen, das Resultat lautete immer gleich: die weissen Blutkörperchen und die Blutplättchen sind eher sparsam, jedenfalls nicht vermehrt. Die Ergebnisse der Blutkörperchenzählungen waren folgende:

27. Februar 1883 15. Krankheitstag. Fastigium.

Temperaturen von 6 Uhr Früh bis 12 Uhr Nachts: 40·0, 39·7, 39·2, 39·6, 40·4, 39·8, 39·8, 39·7, 39·5, 39·6.

1^h A M. T. 39·2 (niedrigste Temperatur des Tages).

$w:r = 1:690$, $Nw = 5.166$, $Nr = 3{,}565.000$, $R = 3{,}370.000$, $G = 0{\cdot}95$.

2. März 1883. 18. Krankheitstag (Morgenremission auf 38·6 zum 2. Male eingetreten).

Temperaturen: 39·3, 38·6, 39·0, 39·8, 39·5, 39·6, 39·8, 39·2, 39, 39.

4^h PM. T. 39·6.

$w:r = 1:873$, $Nw = 4.600$, $Nr = 4{,}019.000$, $R = 3{,}378.000$, $G = 0{\cdot}84$.

21. März 1883. (37. Tag). 7. Tag der Reconvalescenz.

$w:r = 1:702$, $Nw = 4.960$, $Nr = 3{,}484.400$, $R = 2{,}702{\cdot}812$, $G = 0{\cdot}77$.

Die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen war auf der Höhe des Processes während der Febris continua ebenso niedrig, wie bei vollkommener Entfieberung am 7. Tage der Reconvalescenz, das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war niedriger als man es bei vielen gesunden Menschen finden kann, die Färbekraft des Blutes war bedeutend gesunken, die Färbekraft des einzelnen Blutkörperchen hatte bis in die Reconvalescenz hinein stätig abgenommen.

In diesem Falle von Typhus abdominalis bestand während der ganzen Beobachtungsdauer, welche schon am 6. Krankheitstage begann, niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und niemals eine Vermehrung der Blutplättchen.

27. Beobachtung. P. Nr. 1661. Josef Klajzner, 23. J., aufgenommen zur Klinik am 6. Tag der Bettlage, cc. 14. Krankheitstag, milder Verlauf ohne Complicationen, Febris continua bis 18. Krankheitstag (21. Feber 1883), 19—22. Tag (22—25. Feber) zunehmende Morgasremissionen, am 22. Tag (25. Feber) beginnen die Abendexacerbationen abzunehmen, vom 28. Tage an Reconvalescenz.

Durch die oft wiederholte mikrosk. Untersuchung des Blutes konnte niemals eine Vermehrung der w. Blk., niemals eine Vermehrung der Plättchen nachgewiesen werden, die Plättchen schienen gewöhnlich sparsamer zu sein, als im Blute Gesunder.

Zählungen.

18. Feber 1883. 7. Tag der Bettlage, 15. Krankheitstag.

Temperaturen: 39·7, 38·5, 38·2, 38·3, 39·0, 40·0, 40·2, 39·2, 40·0, 39·8, 39·5. Die Temperatursenkung an diesem Tage ist eine etwas ungewöhnliche, denn am vorhergehenden, sowie an den 3 folgenden Tagen hielt sich die Temperatur constant über 39·—.

11h AM. Tax. 38·3.

$w : r = 1 : 754$, $Nw = 4.400$, $Nr = 3{,}317000$.

22. Feber 1883. 19. Krankheitstag.

Temperaturen: 39·6, 38·2, 38·6, 39·2, 39·5, 39·7, 39·2, 38·7, 38·6, 38·4.

4h PM. T. 39·7.

$w : r = 1 : 630$, $Nw = 5·400$, $Nr = 3{,}410.000$.

Die Ergebnisse der beiden Zählungen stimmen mit den Ergebnissen der mikroskopischen Schätzung vollkommen überein.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen war in diesem Falle weder relativ noch absolut vermehrt.

28. Beobachtung. P. Nr. 685· Anton Harsch Jelinek, 23. J. Sattler. Typhus abdominalis, 4 Wochen Dauer, milder Verlauf, nervöse Erregtheit, grosser Milztumor, keine Complicationen. Sehr geringe Bronchitis während des Fastigium.

Die beiden Blutkörperchenzählungen fallen in die Periode der Febris continua auf den 17. und 19. Krankheitstag.

21. Jänner 1883. 17. Krankheitstag, 7. Tag der Bettlage.

Temperaturen: 39·1, 38·8, 38·6, 39·0, 39·2, 39·8, 39.6, 39·2, 39·4, 39.

11h *AM. Tax.* 39·0 . $w : r = 1 : 508$. $Nw = 7440$. $Nr = 3{,}782.000$.

23. Jänner 1883. 19. Tag der Erkrankung, 9. Tag der Bettlage.

Temperatur: 39—39·7.

11h *AM. Tax.* 39·0 — $w : r = 1 : 473$, $Nw = 7998$, $Nr = 3{,}782.000$.

Beide Male war die absolute Zahl der *w.* Blk. normal, und trotz der Verminderung der Zahl der rothen Blk., liegt das Verhältniss $w : r$ noch innerhalb der normalen Grenzen.

29. Beobachtung. P. Nr. 11430. Kovrza, 23. J., sehr kräftig gebaut, wohlgenährt, früher gesund. Typhus abdominalis, typischer leichter Ablauf. Beginn der Reconvalescenz am 18. Krankheitstage.

Die hematrimetrischen Bestimmungen betrafen erst das Ende der Abheilungsperiode und den Anfang der Reconvalescenz.

14. December 1882. 16. Krankheitstag.

Temperaturen (ax): 36·9, 37·2, 37·4, 38, 37·9, 37·8, 38, 38·4, 38·2, 38·0.

11h AM. Tan. 38·0.

$w : r = 1 : 705$, $Nw = 5580$, $Nr = 3{,}937.000$, $R = 3{,}027.150$, $G = 0·77$.

16. December. 18. Tag. 1. Tag der Reconvalescenz.

Temperaturen: 36·4—37·2.

$w : r = 1 : 630$, $Nw = 5890$, $Nr = 3{,}720.000$, $R = 3{,}259.600$, $G = 0·85$.

Die Zahlen bedeuten: Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, Abnahme der Färbekraft des Blutes, Verminderung der Färbekraft des einzelnen Blutkörperchen. Die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen und das relative Verhältniss $w : r$ ist normal, nicht vermehrt.

30. Beobachtung. P. Nr. 11104. Barbara Mašata, 24. J. Wöchnerin, 15. Tag nach der 1. normalen Entbindung. Typhus abdominalis, leichter Fall, reichliche Roseola, mässiger Milztumor. Typische Temperaturcurve, Beginn der Reconvalescenz mit Anfang der 3. Woche.

29. November 1882. 4—5. Krankheitstag. Febris continua über 39⁰.
11ʰ AM. Tax. 39·8. P. 96 weich dicrot.

$w : r = 1 : 528$, $Nw = 5166$, $Nr = 2{,}728.000$.

9. December 1882. 1. Tag fieberfrei, Temperaturen 37·2—37·6.
12ʰ merid. T-vagin. 37·6.

$w : r = 1 : 480$, $Nw = 6{\cdot}200$, $Nr = 2{,}976.000$, $R = 2{,}500.000$ $G = 0{\cdot}82$.

In diesem Falle ist die bedeutende Verminderung der absoluten Zahl der rothen Blutkörperchen, sowie die Verminderung der Färbekraft des Blutes nicht allein auf das Fieber, sondern auch auf das vorhergehende Puerperium (siehe oben) zu beziehen.

Die niedere (normale) Zahl der weissen Blutkörperchen auf der Höhe des Fiebers ist umsomehr beachtenswerth, als wir es mit einer Wöchnerin zu thun hatten. Trotz der bedeutenden Verminderung der rothen Blutkörperchen liegt das Verhältniss der weissen zu den rothen Blk. noch innerhalb der normalen Grenzen.

31. Beobachtung. P. Nr. 3621. Maria Rathausky, 28. J., verh. V-gravida im 4. Monat. Grösse des Uterustumors entspricht den Angaben der Frau. Aufgenommen zur II. int. Abtheilung 12. April 1883, am 8. Tage der Erkrankung und Bettlage, zur II. int. Klinik am 13. April 1883. Schwerer Typhus abdominalis von 4 Wochen Dauer, Febris continua (39—40·4) bis zum 14. Krankheitstag (18. April 1883). Beginn der zunehmenden Morgenremissionen am 15. Krankheitstag (19. April 1883). Anfang der sinkenden Abendexacerbationswerthe am 18. Tag (22. April 1883). Am 25. Tage (29. April 1883) erreicht die Abendtemperatur nur 38·4. Am 26. Tage (30. April 1883) unter Steigerung der Temperatur auf 39⁰ Abortus. Danach erreicht die Temperatur um Mitternacht 39·4, erhält sich am folgenden Tage auf 39 und sinkt dann ab. Vom 3. Mai 1883 (Anfang der 5. Woche) an bleibt die Kranke fieberfrei. Die Bildung eines Abscesses an der linken Hinterbacke ist am 9.—12. Mai neuerdings von Fieber bis 38·5⁰ begleitet. Die Kranke wurde endlich am 15. Mai geheilt entlassen.

Das Blut wurde während der Febris continua und in der beginnende Ableitungsperiode sehr häufig mikroskopisch untersucht, die Protokolle lauteten immer gleich: *Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, die Plättchen sind etwa so zahlreich wie im Blute Gesunder, jedenfalls nicht vermehrt.*

Zur Controle wurden 3 hematimetrische und chromometrische Untersuchungen gemacht, von denen die beiden ersten in das Fastigium die 3. in den Anfang der Abheilungsperiode fallen, ich stelle sie in der folgenden Tabelle zusammen, welcher ich die an den betreffenden Tagen verzeichneten, den Zustand der Kranken betreffenden Notizen voranschicke.

13. April. 9. Tag der Bettlage. Sensorium vorwiegend frei. Milztumor, starke Roseola. Geringer Meteorismus. Mässiger Bronchialkatarrh. Sparsame Diarrhoën.

16. April. Bronchitis stärker. Respiration sehr frequent 36—40, Puls 108—132, undulirend dicrot. Häufige Diarrhoën.

22. April. Starke Bronchitis diffusa. Hypostatische Dämpfung links vom ob. Rand der 8. R. (seit 5 Tagen nachweisbar). Andauernd sehr hohe Respirationsfrequenz (36—52). P. 108—120. Seit 2 Tagen Heiserkeit und quälender Kehlkopfhusten. Zunehmende Abmagerung.

Datum	Krankheits-Tag	Temperatur des Tages in ax.	Stunde der Unters.	*T*	*w : r*	*Nw*	*Nr*	*R*	*G*
83. 13. IV.	9.	39·6—40·1	10 AM	39·6	1 : 500	6.200	3,100.000	2,594.700	0·84
16. IV.	12.	39·0—39·6	12½ PM	39·3	1 : 486	5.803	2,821.000	2,480.000	0 87
22. IV.	18.	38·2—39·8	12 M	39·0	1 : 590	4.650	2,728.000	2,100.000	0 77

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass während des andauernden Fiebers die Zahl der rothen Blutkörperchen stätig sank, die Rich-glob. stätig sank, die Färbekraft des einzelnen Blutkörperchens sich verminderte. Dagegen blieb die Zahl der weissen Blutkörperchen absolut und relativ innerhalb der normalen Grenzen. Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen war (wie schon die mikroskopische Untersuchung des unverdünnten Blutes gelehrt hatte) nicht eingetreten. Diese Beobachtung ist um so beachtenswerther, als wir es mit einer Schwangeren (allerdings in der ersten Hälfte der Gravidität) zu thun hatten.

32. Beobachtung.

P. Nr. 4213. Anton Sochor, 30. J., verh., kräftig gebauter Taglöhner. Typhus abdominalis, typischer leichter Fall ohne Complicationen. Beginn der vollkommenen Reconvalescenz am 16. Tag der Bettlage, cc. Ende der 4. Woche.

Am Tage der Aufnahme (3. Mai 1883. — 5. Tag der Bettlage) bestand noch Febris continua (39·6—40·2).

Seit 4. Mai 1883 (6. Tag der Bettlage) Beginn der zunehmenden Morgenremissionen, seit 10. Mai sinken die Abendexacerbationen, seit 14. Mai bleibt der Kranke fieberlos.

Am Tage der Aufnahme und an den folgenden habe ich das Blut mehrmals bei Temperaturen von 39—40 mikroskopisch untersucht und immer constatirt: die weissen Blutkörperchen sind nicht vermehrt (Verhältniss zu den rothen geschätzt auf 1 : 500 oder 1 : 600). Die Blutplättchen sind nicht vermehrt.

Die hämatimetrischen Untersuchungen fielen auf die Abheilungsperiode und Reconvalescenz.

Vergleicht man die erste Blutkörperchenzählung, welche bei einer Achseltemperatur von 39·0, bei einer mittlen Tagestemperatur von 38·74 und in einem Zeitpunkte gemacht wurde, dem eine längere Periode hohen continuirlichen Fiebers voranging und eine 8tägige Periode remittirenden Fiebers folgte, mit den während der Reconvalescenz vorgenommenen Zählungen, so findet man, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen in der febrilen Periode auf gleicher und zwar normaler Höhe stand, wie in der Reconvalescenz, dass nicht einmal von einer relativen Vermehrung die Rede sein

konnte, obwohl die Zahl der rothen Blutkörperchen gleichzeitig vermindert war. Die Zahl der rothen Blutkörperchen während des Fiebers vermindert, hatte sich in der Reconvalescenz wieder um ein Bedeutendes erhoben. Die Färbekraft des Blutes war noch am 9. Tage der Reconvalescenz bedeutend vermindert.

Datum	Tag der Bettlage	Temperatur-schwankung des Tages	Stunde	*T* ax.	*w : r*	*Nw*	*Nr*	*R*	*G*
6. V. 83.	8.	37·8—39·4	4 PM	39 0	1 : 521	6.572	3,426.600	3,360.000	0·98
12. V.		36·8—38·4	10 AM	37·1				3,310.000	
	Tag der Reconval.								
19. V.	6.	36·8—37	I. Zählung		1 : 725	5.600	4,061.000	3,243.400	0·79
			II. Zählung		1 : 672	6.062	4,073.400		
22. V.	9.	normal			1 : 598	6.634	3,968.000	3,243.400	

33. Beobachtung. P. Nr. 3686. Franz Lauschmann, 30 J., Taglöhner. Typhus abdominalis, milder, vollkommen typischer Decursus, 3 Wochen Dauer des Fiebers.

16. April 1883. 11. Tag der Bettlage. Febris continua (39·6—40·6) Athletischer Körperbau, sehr guter Ernährungszustand, Milztumor, sparsame Roseola, (Ileocoecalgurren) und Schmerz, starke Bronchitis diffusa, keine Hypostase.

4^h PM. Tax. 40·4 weisse Blutkörperchen selten, jedenfalls nicht vermehrt. Blutplättchen nicht vermehrt, eher sparsam.

17. April 1883. 12. Tag der Bettlage. Febris continua (39·0—40·2).

10^h AM. Tax. 39·5. Derselbe mikroskopische Blutbefund.

$w : r = 1 : 550$, $Nw = 6882$, $Nr = 3,782.000$, $R = 3,513.656$, $G = 0·9$.

Seit 18. April zunehmende Morgusremissionen, seit 21. April Sinken der Abendexacerbationswerthe, seit 26. April definitive Entfieberung Das Blut wurde auch in der Abheilungsperiode und in der folgenden Reconvalescenz häufig untersucht und fand sich niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen oder der Blutplättchen.

3. Mai 1883. 8. Tag der Reconvalescenz. 11^h AM. T. 36·5.

$w : r = 1 : 557$, $Nw = 6336$, $Nr = 3,534.000$, $R = 3,676.000$, $G = 1·031$.

12. Mai 1883. 17. Tag der Reconvalescenz. Kräftezustand bedeutend besser, Spaziergänge. Anämisches Aussehen. R = 3,513 . 656.

Die Ergebnisse der beiden Untersuchungen stimmen bezüglich der Zahl der weissen Blutkörperchen und bezüglich des Verhältnisses der weissen zu den rothen Blutkörperchen fast vollkommen überein, obwohl die eine während des Fastigium nach mindestens 11tägiger Dauer des hohen continuirlichen Fiebers, die andere nach 8tägiger Fieberlosigkeit, gemacht wurde.

Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen bestand auf der Höhe des continuirlichen Fiebers ebenso wenig, als während der Reconvalescenz.

Eine Vermehrung der Blutplättchen konnte ich auch nach Ablauf des Fiebers nicht nachweisen.

Die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Richesse globulaire waren in ziemlich gleichem Masse vermindert.

34. Beobachtung. P. Nr. 5230. Josef Vejtiska, 21. J., Fabriksarbeiter, kräftig gebaut, wurde in noch ziemlich gutem Ernährungszustande, nachdem er bereits seit cc. 2 Wochen krank und seit 8 Tage mit heftigem Fieber daniedergelegen, am 31. Mai 1883 zur Klinik aufgenommen.

31. Mai 1883. Kopfschmerz, Schwerhörigkeit. Die stumpfe Ozänanase ist von äusserst übelriechenden eingetrockneten Secretborken verstopft, welche durch Ausspritzung entfernt werden. Grosser tastbarer Milztumor (12 × 18 Ctm.). Mässiger Meteorismus. Regio ileocoecalis druckempfindlich, gurrend; zahlreiche Diarrhoën. Keine Roseolen an der schmutzig pigmentirten Haut erkennbar. Diffuser starker Lungencatarrh mit tastbarem Schwirren.

Seit 1. Juni. Delirien und Fluchtversuche.

Seit 2. Juni. Hypostatische Pneumonie rechts, später auch links nachweisbar. Bronchitis noch stärker.

Die Pulsfrequenz am 31. Mai noch 88, stieg während der 9tägigen Beobachtungszeit, successive auf 100, 112 und erhielt sich in den letzten 4 Tagen fast fortwährend auf 132—136. Der Puls war weich dicrot und selbst überdicrot. Die Respirationsfrequenz stieg mit Zunahme der hypostatischen Pneumonie und fast parallel mit der Pulsfrequenz von 24 auf 30, 36, 40 und schwankte in den letzten 4 Tagen zwischen 38 und 48.

Die Temperatur wurde 2stdl. *nur im Rectum* gemessen und schwankte in den ersten 6 Tagen der Beobachtung zwischen 39 und 41, hielt sich aber vorwiegend über 40; in den letzten 3 Tagen zwischen 39·2 und 42, hielt sich aber vorwiegend über 40, am 8. Juni erreichte die T. 2 Stunden ante mortem noch 42·4 und erhielt sich durch 3 Stunden nach dem Tode auf 42·0.

Die Senkung der Temperatur unter 40 war in den ersten 3 Tagen rasch vorübergehend einige Male durch Kairin (experimenti causa) künstlich hervorgebracht.

Die zahlreichen Diarrhoën hielten bis zum vorletzten Tage an und wurden sowie der Harn zuletzt immer unwillkürlich gelassen.

Der Harn war stets reich an Albumin.

Der Tod erfolgte unter Herzschwäche in Folge der Intensität des Fiebers am 8. Juni 7 Uhr 30 PM.

Klinische Diagnose: Typhus abdominalis, Bronchitis diffusa et Pneumonia hypostatica, Degeneratio parenchymatosa cordis, renum etc.

Patholog. anat. Diagnose: Ileotyphus in stadio necroseos incipientis. Bronchitis acuta. Pneumonia lobularis lateris utriusque. Degeneratio parenchymatosa myocardii, hepatis et renum. Coryza crouposa catarrhalis acuta.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes, welche, wie aus der voranstehenden Beschreibung des Temperaturverlaufes ersichtlich ist, überhaupt nur bei hohem continuirlichem Fieber geschehen konnte, habe ich täglich mehrmals vorgenommen und dabei besonders auch die Zeitpunkte gewählt, wo die Temperatur den höchsten Stand, i. e. 41^0 und darüber erreichte, ich konnte aber niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und niemals eine Vermehrung der Blutplättchen nachweisen.

Mit den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchungen in vollem Einklange befinden sich diejenigen der hematimetrischen Untersuchungen. Da ich unmittelbar nach der ersten Blutkörperchenzählung (am 31. Mai) Versuche über die antipyretische Wirkung des Kairin, welche beiläufig bemerkt durchaus nicht zu Gunsten dieses Mittels sprachen, einleitete und am 1. und 2. Juni wiederholte, liess ich, um den etwaigen störenden Einfluss dieses Medicamentes auszuschliessen, noch weitere 2 Tage vorübergehen, ehe ich die Zählung am 5. und 6. Juni wieder aufnahm; ebenso habe ich die beiden letzten Tage, während welcher der Kranke bereits moribund war zur Zählung nicht mehr benützt.

Zu den beiden ersten Zählungen wurde, wie gewöhnlich Capillarblut aus der Fingerbeere, zu der 3. Zählung Venenblut verwendet. Zu diesem Zwecke liess ich von einem Assistenten den Oberarm erst unmittelbar vor der Operation, manuell comprimiren und ritzte eine prall gefüllte Vorderarmvene soweit an, dass ein grosser Tropfen Blutes hervorquoll, in welchen ich meine Capillarpipette sofort versenkte und aspirirte. Die kleine Aderlasswunde wurde unmittelbar darauf antiseptisch verbunden. Um die Richtigkeit meiner Zählung noch weiter zu verbürgen oder besser gesagt, um die Güte meiner Instrumente neuerdings zu erproben, habe ich bei der 3. Zählung zwei Zählkammern beschickt. Die beiden Zählungen stimmten nicht nur untereinander, sondern auch mit den am Capillarblute ausgeführten Zählungen auf das Beste überein, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist.

31. Mai:
Verdünnung 3 : 496, 1 Carré enthält durchschnittl. rothe: 201, weisse: 0·39
5. Juni:
Verdünnung 3 : 496 „ „ „ „ 221, „ 0·39
6. Juni:
Verdünnung 3 : 496 „ „ „ I. Kammer: 220, „ 0·3262
„ 3 : 496 „ „ „ II. Kammer: 223, „ 0·37
6. Juni:
Verdünnung 3 : 496 1 Carré enthält durchschnittl. Mittel: 221·5, weisse: 0·3481

Die Zahlen der weissen und rothen Blutkörperchen per 1 Cub.Mm., welche sich aus obigen Zählungen ergaben, stelle ich in der folgenden Tabelle zusammen.

Datum	Tag der Bettlage	Temperaturschwankung (Rectum)	Mittle Tagestemp. (Rectum)	Stunde der Untersuchung	T (Rectum)	$w:r$	Nw	Nr
31. Mai 1883.	9.	39·4 41·0	40·16	11 AM	40·3	1 : 515	8.060	4,154.000
5. Juni	14.	39·2—41·0	40·12	4 PM	41·0	1 : 565	8.060	4,557.000
6. Juni	15.	39·5—42·0	40·44	4 1/4 PM	41·0	1 : 635	7.200	4,577.460

Aus dem 8. und 7. verticalen Stabe dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die absolute (Nw) und relative ($w:r$) Zahl der weissen Blutkörperchen sich niemals über die normale Grenze erhob, obwohl das Fieber ununterbrochen andauerte und eine ungewöhnliche Intensität besass (3., 4. und 6. Stab). Eine interessante Thatsache ist im 9. Verticalstabe der Tabelle

ausgesprochen: Während bei acut fieberhaften Kranken, bei Fortdauer des Fiebers die Zahl der rothen Blutkörperchen in der Regel abnimmt (in der bisher mitgetheilten Casuistik finden sich Belege in genügender Zahl), sehen wir in diesem Falle das gerade Gegentheil; die Zahl der rothen Blutkörperchen in 1 Mm.-Cub. hat, wie die Vergleichung der 2. und 3. Zählung mit der ersten, ergibt zugenommen, das Blut ist reicher an geformten Bestandtheilen, „eingedickt“ geworden. Ein Gleiches ist schon wiederholt von anderen Beobachtern in Fällen von Typhus abdominalis mit sehr reichlichen und häufigen dünnflüssigen Stuhlentleerungen constatirt und durch die reichliche Ausscheidung von Wasser aus dem Blute erklärt worden. Diese Erklärung würde auch für unseren Fall zutreffen, denn auch hier bestanden namentlich in der zwischen den beiden Zählungen gelegenen Zeit unzählbare diarrhoische Stuhlentleerungen, wobei der Kranke unter unseren Augen von Tag zu Tag mehr abmagerte.

Dass diese Zunahme nur eine scheinbare durch die Ungenauigkeit der Zählung bedingte gewesen sei, kann ich unbedingt nicht gelten lassen und habe deshalb nebst den berechneten Zahlen der Tabelle die direct durch die Zählung gewonnenen mit angeführt. Bei der ersten Zählung fanden sich in einem quadratischen Gesichtsfelde durchschnittlich nur 201 rothe Blutkörperchen, bei der 2. und 3. Zählung dagegen 221 und 221·5 (resp. 220 oder 223), die Differenz betrug daher 21 gezählte Blutkörperchen, obwohl jedesmal dieselbe Verdünnung und dieselben Instrumente angewendet wurden. Die Differenz zweier unmittelbar nach einander vorgenommener Zählungen beträgt, wie ich mich oft genug überzeugt habe, nie mehr als 5—6, in der Regel nur 2—3 rothe Blutkörperchen und oft genug stimmen die Zählungen vollkommen überein. Wenn zwischen zwei Zählungen eine so bedeutende Differenz besteht wie die angeführte, muss ich sie unbedingt auf eine Veränderung, welche das Blut bezüglich seines Körperchengehaltes angenommen hat, beziehen.

35. Beobachtung. P. Nr. 5338. Marie Kaburek, 23 J., sehr kräftig gebaute und gut genährte Dienstmagd, mit frischeren Schwangerschaftsnarben, wurde in unbesinnlichem Zustande am 2. Juni 1883 ins Krankenhaus gebracht und starb am 10. Juni 10 Uhr Abends. Ueber die Antecedentien erhielten wir keine verlässlichen Angaben. Sie bot bei der Aufnahme die Erscheinungen eines schweren Typhus abdominalis mit diffuser, ziemlich starker Bronchitis dar, wozu sich in den letzten 4 Tagen unter Zunahme der Respirations und Pulsfrequenz beiderseitige, hypostatische Pneumonie gesellte. In den letzten 2 Tagen erreichte der sehr kleine Puls eine Frequenz von 128—136, die Respiration eine Frequenz von 40—48. Die Temperatur, nur in vagina gemessen, bewegte sich während des 9tägigen Zeitraumes der klinischen Beobachtung zwischen 39 und 41·2 und stieg unmittelbar vor dem Tode noch bis 41·9. Von 3 grossen Chiningaben (à 2·0), welche in Intervallen von 3×24 Stunden am 3., 6. und 9. Juni gegeben wurden, bewirkte nur die erste eine ecclatantere Temperaturherabsetzung (bis 38·6). Kalte Bäder ($^1/_4$ St. 20° C.) am 7., 8. und 9. Juni im Ganzen 10mal wiederholt, beeinflussten den Gang der Temperaturcurve gar nicht und bewirkten jedesmal nur eine rasch vorübergehende Herabsetzung der Vaginaltemperatur von 0·1—0·5° C.

Wie aus diesen Daten ersichtlich ist, handelte es sich um ein sehr hartnäckiges hohes continuirliches Fieber.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes habe ich vom 6. bis 9. Juni täglich 2mal vorgenommen, dabei zeigte sich, dass die weissen Blutkörperchen und ebenso die Blutplättchen eher sparsam vertreten, jedenfalls nie vermehrt waren. Auch unter dem Zählmikroskope waren die weissen Blutkörperchen eher sparsam vertreten. Zur Controle benützte ich zu einer Zählung Blut aus einer Armvene, indem ich mich der im vorigen Falle angeführten Cautelen bediente.

9. Juni 1883. Temperatur 4h AM.—8h PM., 40·1—41·1 dann nach 2 Grm. Chinin Sinken auf 39·2.

12h AM. Tvag. 41·0.

$w:r = 1:838$. $Nw = 4.216$, $Nr = 3{,}534.000$.

Bei dieser Untersuchung zeigte sich, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen bedeutend vermindert, die absolute und relative Zahl der weissen Blutkörperchen zwar noch innerhalb den der normalen Grenzen, aber jedenfalls niedrig war (i. e. nahe der unteren Grenze).

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Typhus abdominalis in stadio necroseos et resolutionis incipientis. Pneumonia lobularis bilat. Bronchit catarrhalis. Tumor lienis acutus Marciditas uteri post part. ante menses?

„Im untern Ileum und Anfangstheile des Colon asc. zahlreiche solitäre und aggregirte Follikel geschwollen und stellenweise verschorft.“ „Die entsprechenden Mesenterialdrüsen vergrössert, succulent.“

Obwohl in diesem Falle das Fieber continuirlich, sehr hoch und sehr resistent war, obwohl hier die Complication mit doppelseitiger Lobulärpneumonie bestand und obwohl eine bedeutende markige Schwellung der Mesenteriallymphdrüsen nachgewiesen wurde, war doch eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht vorhanden gewesen.

36. Beobachtung. P. Nr. 3917. Josef Ryba, 25. J., Taglöhner, erkrankte cc. 3 1/2 Wochen vor Aufnahme ins Krankenhaus (23. April 1883) unter allgemeinen Symptomen, und war seit 16 Tagen bettlägerig. Subjective Klagen über grosse Schwäche und Abgeschlagenheit, vollständige Appetitlosigkeit, Fieber. Diarrhoë erst seit 2 Tagen, vorher Verstopfung.

Aufnahme zur Klinik am 24. April 1883. 18. Tag der Bettlage, 4. Krankheitswoche. 1/24 Uhr PM.: Hohes Fieber T.41, P.92, R.32. Grosser sehr kräftig gebauter Mann bei noch gutem Ernährungszustand. Fieberzunge. Haut heiss trocken. Sparsame Roseolen. Kein Meteorismus, Cöcalgegend druckempfindlich. Milz nicht tastbar, ihre Dämpfung vom ob. Rd. d. 7. R bis Spitze der 11. R, bis v. AxL. (11 × 17 Ctm.). Lungenpercussionsschall innerhalb normaler Grenzen überall hell voll. Bei ruhiger Respiration nur beiderseits ad basin etwas rauheres, sonst reines Vesiculärathmen, bei forcirter Resp. fast überall in- und exspirator. Pfeifen und leichtes Schnurren. Husten selten kein Auswurf. Harn albuminhältig. Seit den letzten 24 Stunden wiederholte Diarrhoën. Sensorium vorwiegend frei, Delirien angedeutet.

Im weiteren Verlaufe wurde die Bronchitis stärker und gesellte sich doppelseitige hypostatische Pneumonie hinzu, diesbezüglich wurde notirt:

29. April. Ueber beiden Unterlappen Schnurren und dichtere crepitirende Rasselgeräusche. Links ad basin von der 10. Rippe an Schallverkürzung, daselbst abgeschwächte Athmungsgeräusche. Nach einer Ausspritzung der Nase wegen Secretverstopfung Nasenbluten, welches durch Eis-

wasser bald sistirt. Der Kranke hatte offenbar eine Portion Blutes verschluckt, denn am

30. April war ein Stuhl schwarzbraun verfärbt, alle folgenden sowie alle vorhergehenden diarrhoischen Stühle waren gewöhnlich gallig gefärbt. Sensorium mehr benommen.

2. Mai. Seit gestern stärkerer Husten, münzenförmige eitrigschleimige Sputa. Schwerhörigkeit, Sensorium benommen. Zunge, Lippen andauernd borkig, trocken.

4. Mai. 28. Tag der Bettlage, Anfang der 6. Krankheitswoche, Somnolenz, stille Delirien, Fragen werden kaum beantwortet. Subsultus tendinum. Abmagerung bereits hochgradig, kein Decubitus. Nahrungsaufnahme sehr gering, muss erzwungen werden, nur Cognacwasser nimmt der Kranke ohne Sträuben, Diarrhoën sparsamer. Harn albuminhaltig, muss mit Catheter genommen werden.

Zeitweilig etwas stärkerer Husten mit schleimig-eitrigen Sputis. Lungenränder gedunsen, diffuser Catarrh, rechts stärker als links. Ueber beiden Unterlappen rückwärts tympanitischer, gegen die Basis zu stärker gedämpfter Percussionsschall und dichte Rasselgeräusche.

6. Mai. 30. Tag der Bettlage. PM. Der Kranke ist sehr verfallen, grosse Muskelunruhe. R. 50, keuchend. Herzaction sehr frequent 140, Puls sehr klein weich undulirend. Nach einer Aetherinjection geringe Besserung.

Tod am 9. Mai Früh, am 33. Tage der Bettlage, Ende der 6. Krankheitswoche, bei ausgebildetem Lungenödem.

Klinische Diagnose: Typhus abdominalis, Pneumonia hypostatica lateris utriusque. Brochitis diffusa. Oedema pulmonum sub fine. Degeneratio parenchymatosa cordis, renum etc.

Patholog. anatomischer Befund: Typhus abdominalis in stadio resolutionis. Bronchitis catarrhalis. Pneumonia lobularis lateris utriusque. Gangraena circum scripta lobi super. dextri. Degeneratio parenchymatosa hepatis et renum. Tumor lienis acutus.

„Das Parenchym der Lungen an den vorderen Rändern gedunsen, in den hinteren Partien sehr blutreich — sonst von mittlem Blutgehalte — allenthalben stark ödematös. In den hinteren Hälften beider Lungen zahlreiche lobuläre Herde pneumonischer Infiltration. In der hinteren Hälfte des rechten Oberlappens ausserdem ein wallnussgrosser Gangränherd.

Die Körpertemperatur, ausschliesslich nur im Rectum gemessen, bewegte sich in den ersten 4 Tagen der 15tägigen klinischen Beobachtung zwischen 40·0 und 41·2; in den letzten 11 Tagen zwischen 39·6 und 40·6; 2mal während dieses Zeitraumes am 30. April und 8. Mai überstieg sie vorübergehend 41·0; und 2mal (unter 4 Versuchen) gelang es die Temperatur durch grosse Chiningaben bis unter 39·0 herabzudrücken, u. zw. am 1. Mai durch 2·5 Grm. auf 38·6 und am 7. Mai durch 2·0 Grm. auf 38·4.

Wie aus dieser Uebersicht des Temperaturverlaufes und aus dem 3., 4. und 6. Verticalstabe der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, handelte es sich hier um ein hohes continuirliches und sehr resistentes Fieber; nach den Angaben, welche der Kranke bei noch freiem Sensorium gemacht hatte, mussten wir annehmen, dass das hohe continuirliche Fieber schon etwa 3 Wochen vor Beginn der klinischen Beobachtung seinen Anfang genommen hatte, der Befund an der Leiche sprach für die Richtigkeit dieser Annahme, denn es fanden sich im „untersten Ileum zahlreiche, bereits in Heilung be-

griffene typhöse Substanzverluste". Der locale Process an der Schleimhaut war nahezu abgelaufen, was der supponirten Dauer von 5—6 Wochen vollkommen entspricht.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes habe ich mit Ausnahme der letzten 2 Tage, während welcher der Kranke bereits moribund war, täglich, an manchen Tagen auch mehrmals vorgenommen, dabei fand ich ohne Ausnahme die weissen Blutkörperchen eher selten, und namentlich in den letzten Tagen entschieden sparsamer, als im Blute Gesunder, und ebenso erschienen die Blutplättchen immer eher sparsamer vertreten, als im gesunden Blute. In vollkommener Uebereinstimmung mit dem Befunde am unverdünnten Blute waren die Ergebnisse der Blutkörperchen-Zählungen, welche ich in der folgenden Tabelle zusammenstelle. Mit Absicht habe ich aus der Krankengeschichte besonders die Daten, welche sich auf den Zustand des Kranken an den Tagen der hematimetrischen Untersuchung beziehen, herausgehoben und vorangestellt.

Datum	Tag der Bettlage	Temperaturschwankung (Rectum)	Mittle Tagestemp. (Rectum)	Stunde der Blutabnahme	T (Rectum)	$w : r$	Nw	Nr	R	G
1883.										
24. IV.	18	40·0—41·2	40·52 (9 Messungen)	4.30 PM	41·2	1 : 724	4,730	3,423.000	3,027.150	0·88
25. IV.	19.	40·4—31·5	40·74 (20 Messungen)	11.30 AM	40·8	1 : 877	3.900	3,420.000		
1. V.	25.	40·0, 40·6 40·2 * 39·0	40·01 (14 Messungen)	12 M	40·2	1:1010	3.100	3,224.000	3,028.150	0·94
4. V.	28.	39·2—40·6	40·07 (10 Messungen)	12 M	40·0	1:1000	3.100	3,410.000	3,123.000	0·91

Bei * 2·5 Grm. Chinin mur.

Bei der ersten und zweiten Untersuchung lag das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen noch innerhalb der normalen Grenzen, bei der dritten und vierten Untersuchung war dasselbe vermindert, wenigstens habe ich das Verhältniss $w:r$ bei gesunden Individuen bisher immer grösser als 1:1000 gefunden. Die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen (per 1 Mm.-Cub.) bei der ersten Untersuchung (4730) lag noch innerhalb der normalen Grenzen, bei den 3 folgenden Untersuchungen war diese Zahl vermindert, i. e. niederer als ich sie bisher bei gesunden Individuen und bei der grössten Mehrzahl der Kranken, bei denen ich Blutkörperchen-Zählungen vorgenommen habe, angetroffen habe. [1])

1) Ein Sinken der absoluten Zahl der weissen Blutkörperchen auf cc. 3800 habe ich beobachtet in einem Falle von perncioeser Anaemie bei einer Schwangeren, das Verhältniss $w : r$ war aber 1 : 150, somit hochgradig vermehrt, denn Nr war nach 2 übereinstimmenden Zählungen niederer, als 600.000. —

Die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Färbekraft des Blutes fand sich bei der ersten Untersuchung nach cc. 3—3½ Wochen Dauer des Fiebers vermindert, erhielt sich aber auf ungefähr gleicher Höhe noch nach 10 Tagen, trotzdem das hohe Fieber fortbestand, als Erklärungsgrund hiefür liessen sich vielleicht auch hier die reichlichen Diarrhoen und die rapide vorschreitende Consumption, welcher der Kranke unterlag, geltend machen.

Charakteristisch in diesem Falle ist, dass trotz der langen Dauer, der hohen Intensität und der grossen Widerstandsfähigkeit (gegen antipyretische Mittel) des Fiebers die weissen Blutkörperchen während der ganzen Dauer der Beobachtung nicht nur niemals vermehrt, sondern endlich sogar vermindert waren, und dass auch die Blutplättchen sparsamer als im gesunden Blute vertreten waren.

Ich will nicht behaupten, dass die Verminderung der weissen Blutkörperchen gerade eine Folge des hohen Fiebers war, ich muss aber bemerken, dass dieser Fall durch pathologische Veränderung complicirt war (diffuse Bronchitis mit Eiterabsonderung, lobuläre Pneumonie), welche eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute, wenn sie vorhanden gewesen wäre, nicht als etwas Auffallendes hätten erscheinen lassen. (Vergl. Curve Nr. 4.)

37. Beobachtung. P. Nr. 11.536. Franz Pascha, 15 J., Taglöhner, war 14 Tage vor der Aufnahme mit starkem Erbrechen und Kopfschmerz erkrankt, seither schwach, arbeitsunfähig, seit 8 Tagen bettlägerig.

Bei der Aufnahme zur Klinik am 10. December 1882 bestand noch hohes Fieber (39·4—40·0), Fieberzunge, heisse trockene Haut, sehr zahlreiche Roseolen, mässiger Meteorismus, Milztumor bis mittle Axl.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, damit stimmte auch die folgende Zählung.

10. December 1882. 15. Krankheitstag. 9. Tag der Bettlage, 11h AM. Tan. 39·8.

$w:r = 1:509$, $Nw = 6820$, $Nr = 3{,}472.000$, $R = 2{,}594.700$, $G = 0·75$.

Der weitere Verlauf der Temperaturcurve entsprach vollkommen der Abheilungsperiode eines leichten Typhus abdominalis.

Die Temperatur schwankte am	11. December	zwischen	38·6	und	40·0
„	12.	„	„	38·0	„	39·8
„	13.	„	„	37·5	„	39·2
„	14.	„	„	38·0	„	38·7
„	15.	„	„	37·4	„	38·5
„	16.	„	„	36·9	„	38·1
„	17.	„	„	36·2	„	39·4

und blieb seither normal und subnormal.

An allen diesen Tagen habe ich das Blut 1mal oder öfters untersucht, doch nur ein einziges Mal schien mir eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen geringeren Grades zu bestehen, weshalb ich sofort eine controlirende Zählung vornahm.

In einem Falle von schwerer Anaemie, mit grossem Milztumor und Schüttelfrösten betrug die Zahl der weissen Blutkörperchen nur 1.377—3.390 (9 Zählungen), während die Zahl der rothen Blutkörperchen um 1,000.000 auf- und abschwankte. In meinen sämmtlichen übrigen Notizen finde ich *Nw* niemals unter 4000 verzeichnet.

14. December 1882. 19. Krankheitstag. 13. Tag der Bettlage. 12^h merid. Tan. 38·5.

$$w:r = 1:387,\ Nw = 8463,\ Nr = 3,286.000,\ R = 2,594.700,\ G = 0·78.$$

Nach dieser Zählung bestand in der That eine relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen geringen Grades, die absolute Zahl der w. Blk. lag noch innerhalb der normalen Grenzen, die Zahl der rothen Blutkörperchen und die Färbekraft des Blutes waren bedeutend vermindert. Das Fieber war an diesem Tage durchschnittlich um 1·4° C. geringer als am Tage der ersten Blutzählung.

38. Beobachtung. P. Nr. 1923. Franz Buresch, 25. J., Handelsschüler, sehr kräftig gebaut und wohlgenährt. Typhus abdominalis, milder uncomplicirter Verlauf, 22 Tage Dauer, davon 12 Fiebertage unter unserer Beobachtung.

Die Temperatur schwankt in den ersten 3 Tagen der Beobachtung, 23. bis 25. Feber 1883 zwischen 38·8 und 40·1, dann 3 Tage zwischen 38·4 und 39·8, vom 7. Tage der Beobachtung (1. März) angefangen staffelförmiger Abfall, welcher am 6. März vollendet ist.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes am ersten Tage der Beobachtung, 23. Feber 1883, 10^h AM. Tan. 39·4 constatirte ich eine entschiedene, aber geringgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Vermehrung der Blutplättchen. Die sofort vorgenommene Zählung ergab:

11 AM. Tax. 39·2, Tan. 39·5.

$$w:r = 1:370,\ Nw = 10.850,\ Nr = 4,030.000.$$

Nach dieser Zählung bestand in der That eine sowohl absolute, als relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen geringen Grades, sofern wir w:r = 1:400 und Nw = 10.000 als obere normale Grenze für die Zahl der weissen Blutkörperchen gelten lassen.

Am selben Tage 4^h PM. bei Tax. 39·6 wurde die mikroskopische Untersuchung wiederholt und konnte ich jetzt eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht mehr nachweisen, obwohl ich zur Controle zahlreiche Präparate anfertigte und dabei das Blut von verschiedenen Körperstellen entnahm. Dasselbe Resultat i. e. keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, keine Vermehrung der Plättchen ergaben wiederholte Prüfungen am 24., 25., 26. und 27. Feber bei Temperaturen von mehr als 39° ausgeführt. Zur Controle machte ich am 27. eine Zählung, welche die Richtigkeit der mikroskopischen Schätzung bestätigte.

27. Feber 1883. 15. Krankheitstag. Temperatur schwankt zwischen 38·6 und 39·6. 12 Uhr Mittag Tax. 39·0.

$$w:r = 1:759,\ Nw = 4.898,\ Nr = 3,720.000.$$

Diese Zählung ergab: keine absolute, keine relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen, obwohl die Zahl der rothen Blutkörperchen noch weiter gesunken ist.

Bei methodisch fortgesetzter Prüfung fand ich in der folgenden Abheilungsperiode noch einmal u. zw.: am 2. März 1883 (T. 37·9—39·1) 4^h PM. T. 38·0 die weissen Blutkörperchen „etwas, jedenfalls unbedeutend vermehrt, die Blutplättchen waren stets in ungefähr normalen Zahl vorhanden.

39. Beobachtung. P. Nr. 1459. Franz Fiala. 39 J.. Schneider. Typhus abdominalis, keine sehr schweren Sympome, mässiger Bronchial-

katarrh. Dauer des Fiebers 30 Tage vom 1. Tage der Bettlage an gerechnet. Aufnahme zur Klinik am 12. Feber 1883, 12. Tag der Bettlage.

Am 12., 13., 14. und 15. Feber (12., 13., 14. und 15. Tag der Bettlage) schwankte die Körpertemperatur zwischen 38·2 und 40·0, die mikroskopische Untersuchung des Blutes an diesen Tagen öfters wiederholt ergab jedesmal: die weissen Blutkörperchen entschieden nicht vermehrt, keine erkennbare Vermehrung der Blutplättchen.

Am 16. Feber 1883 schwankte die Temperatur zwischen 38·6 und 39·6, bei der Blutuntersuchung constatirte ich eine leichte Vermehrung der weissen Blutkörperchen, weshalb sofort die Zählung vorgenommen wurde.

12^h *Tax.* 39. $w:r = 1:387$, $Nw = 9.600$, $Nr = 3,720.000$.

Nach dieser Zählung bestand eine relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen, die absolute Zahl derselben lag noch innerhalb der normalen Grenzen. Nr war vermindert. An den beiden folgenden Tagen (T. 382—40·3) und ebenso in der folgenden Abheilungsperiode am 22. Feber 1883 (T. 37—39·4) konnte ich eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht mehr nachweisen, auch die Blättchen waren nicht vermehrt. Die Vermehrung der weissen Blutkörperchen war in diesem Falle nur eine relative, eine geringgradige und vorübergehende.

Unter den 15 Fällen von Typhus abdominalis, bei denen ich häufig wiederholte Untersuchungen des Blutes bezüglich der quantitativen Verhältnisse der Blutkörperchen vorgenommen habe, fanden sich nur 3 Fälle, bei denen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisbar war, während gleichzeitig die Körpertemperatur über die Norm erhöht war; aber auch bei diesen 3 Fällen war die Vermehrung der weissen Blutkörperchen nur eine relative, nur eine geringgradige, nur eine vorübergehende, d. h. sie wurde nur bei einer oder der anderen Untersuchung nachgewiesen, bei den anderen Untersuchungen nicht. Ein constanter Parallelismus zwischen erhöhter Körpertemperatur und Vermehrung der weissen Blutkörperchen bestand auch in diesen 3 Fällen nicht. In den übrigen 12 Fällen konnte ich eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen niemals nachweisen, obwohl die Untersuchungen sehr häufig wiederholt wurden, obwohl die Mehrzahl der Untersuchungen in einer Zeit vorgenommen wurde, während welcher die Körpertemperatur sehr bedeutend erhöht war. In einem Falle trat sogar bei Andauer des hohen continuirlichen Fiebers eine Verminderung der Zahl der weissen Blutkörperchen ein.

Obwohl ich zunächst nur solche Fälle auswählte, bei denen zur Zeit, als ich mit der methodischen Untersuchung des Blutes begann, keine wesentlichen Complicationen bestanden, so lag es doch selbstverständlich nicht in meiner Macht ihr Eintreten im weiteren Verlaufe auszuschliessen; in der That gesellten sich in einigen Fällen schwerere Complicationen u. zw. intensive Bronchitis mit Secretion eitrigen Schleimes, und lobulöre Pneumoniem bei, nichtsdestoweniger

habe ich auch bei diesen Fällen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute nicht beobachtet. In zwei Fällen, welche ich gerade deshalb für die Untersuchung bestimmte, weil ich a priori eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen erwartet hätte, konnte ich während einer längeren Beobachtungsdauer eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen gleichfalls nicht nachweisen, es betraf der eine dieser Fälle eine Wöchnerin, welche kurz nach der Entbindung an Typhus abdominalis erkrankt war, der andere eine Frau, welche sich in der ersten Hälfte der Gravidität befand.

Die Zahl der von mir untersuchten Fälle ist nicht gross genug, um daraus allgemeine Regeln über die quantitativen Verhältnisse der weissen und rothen Blutkörperchen bei Typhus abdominalis ableiten zu können. Da ich aber bei der Auswahl der Fälle, bei denen ich eine öfters wiederholte Blutuntersuchung vornehmen wollte, lediglich darauf bedacht war, womöglich uncomplicirte Fälle und nur solche, bei denen die Richtigkeit der Diagnose keinem Zweifel unterlag, vor mir zu haben, es dagegen vollkommen dem Zufalle überliess, welches auch das Resultat der Blutuntersuchung sein würde, so lässt sich doch auf Grund der mitgetheilten Untersuchungsergebnisse mit *einiger Wahrscheinlichkeit* annehmen, *dass bei Typhus abdominalis während des Fiebers eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen in der Regel nicht vorkommen dürfte, mit Bestimmtheit* aber gestatten sie den Schluss, *dass bei Typhus abdominalis eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen parallel gehend mit der Erhöhung der Körpertemperatur zum Mindestens nicht die Regel ist.*

Da aber gewiss Niemand bestreiten wird, das normal ablaufende Fälle von Typhus abdominalis ohne Complicationen zur Beantwortung der Frage, welcher Zusammenhang zwischen Fieber und Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute besteht mindestens ebenso geeignet sind, als etwa Fälle von croupöser Pneumonie oder Febris recurrens, so kann ich schon auf Grund dieser Beobachtungen, ja selbst auf Grund einer jeden einzelnen Beobachtung allein den Satz aufstellen: Zwischen Fieber (erhöhter Körpertemperatur) und Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute besteht kein nothwendiger Zusammenhang.

Ich habe in den angeführten Beobachtungen und ausserdem in einer grösseren Zahl einzelner Blutuntersuchungen bei Typhus-Kranken auch den quantitativen Verhältnissen der Blutplättchen meine Aufmerksamkeit geschenkt und kann über dieselben Folgendes berichten.

In keinem Falle von Typhus abdominalis habe ich bisher die Blutplättchen wesentlich vermehrt gefunden; häufig, besonders bei

einigen Fällen, schien es mir bei directer Vergleichung der Präparate, dass dieselben entschieden sparsamer vertreten waren, als im Blute gesunder Individuen. Am auffallendsten zeigte sich der Contrast, wenn ich das Blut Typhuskranker mit dem Blute von Tuberculösen oder anderen Kranken, bei denen ich eine bedeutende Vermehrung der Blutplättchen nachgewiesen hatte, direct mit einander verglich. In diesen Präparaten waren die Blutplättchen in jedem Gesichtsfelde massenhaft, zum Theile zu grossen Conglomeraten vereinigt; in jenen Präparaten dagegen fanden sich stets nur sparsame und nur zu kleinen Gruppen vereinigte Blutplättchen. Da eine grosse Zahl meiner Beobachtungen bei sehr erhöhter Körpertemperatur während des Fastigium oder in der Abheilungsperiode vorgenommen wurde, so kann ich auch bezüglich der Blutplättchen aussagen: Zwischen Fieber und Vermehrung der Blutplättchen besteht jedenfalls kein nothwendiger Zusammenhang.

Eine Vermehrung der Blutplättchen in der Reconvalescenz, in ähnlicher Weise, wie ich sie in manchen Fällen nach Pneumonie, Erysipel, Gelenksrheumatismus constatirt habe, habe ich bei Typhus abdominalis nicht beobachtet.

Schlusssätze.

Fasse ich nun die Ergebnisse aller Untersuchungen, welche ich bei acuten fieberhaften Processen bezüglich der Zahl der weissen Blutkörperchen angestellt habe, zusammen, so berechtigen sie zu folgenden Schlusssätzen:

1. Nicht bei allen acuten fieberhaften Erkrankungen besteht während des Fiebers eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute.

2. Es gibt acute und chronische (Tuberculose) fieberhafte Erkrankungen, bei denen gleichzeitig Fieber (erhöhte Körpertemperatur) und Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute beobachtet wird. Es gibt darunter Fälle, bei denen ein unverkennbarer Parallelismus zwischen dem Gange der Körpertemperatur und dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen nachweisbar ist, insofern dabei während des Fiebers die Zahl der weissen Blutkörperchen vermehrt ist, nach Ablauf desselben dagegen wieder auf ihr normales Maass herabgeht.

3. Ein constanter Parallelismus zwischen dem Gange der Körpertemperatur und der Zahl der weissen Blutkörperchen lässt sich nicht einmal bei solchen fieberhaften Processen, bei denen wirklich eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen beobachtet wird, immer nachweisen.

4. Es gibt auch acute fieberhafte Erkrankungen, bei denen die fieberhafte Erhöhung der Körpertemperatur nicht begleitet ist von einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Es gibt acute fieberhafte Processe, bei denen trotz lange andauernden, hohen, continuirlichen und sehr resistenten Fiebers, sich sowohl die absolute, als auch die relative Zahl der weissen Blutkörperchen constant innerhalb der normalen Grenzen bewegt oder sogar unter die untere der normalen Grenzen herabgeht, will sagen vermindert ist.

5. Es folgt aus diesen Beobachtungen, dass zwischen Vermehrung der weissen Blutkörperchen und Fieber kein nothwendiger Zusammenhang besteht; dass die Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht als eine für das Fieber charakteristische Erscheinung angesehen werden kann.

Unter den von mir mit Rücksicht auf die quantitativen Verhältnisse der Blutkörperchen untersuchten Fälle, bei denen ich

A. eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen während des Fiebers nachweisen konnte, befanden sich:

12 Fälle von croupöser Pneumonie.
Viele Fälle von Tuberculosis pulmonum.
2 Fälle von Peritonitis acuta.
2 Fälle von Erysipelas facici.
2 Fälle von Angina tonsillaris.
1 Fall von Meningitis suppurativa.
Mehre Fälle von Variola in stadio suppurationis.
1 Fall von Variola in stadio eruptionis.
1 Fall von Scarlatina mit Abscess.
Mehre Fälle von Rheumatismus articular. acutus.

B. Unter den Fällen, bei denen während des Fiebers keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisbar war, befanden sich:

1 Fall von croupöser Pneumonie mit Pericarditis fibrinosa.

1 Fall von Typhus abdominalis mit doppelseitiger croupöser Lobärpneumonie.

2 Fälle von genuiner Pleuritis acuta mit bereits ausgebildetem grossem Exsudate.

1 Fall von Febris intermittens (2 Anfälle beobachtet).

12 Fälle von Typhus abdominalis, theils nicht complicirt (5 Mal), theils complicirt mit Wochenbett (1 Mal), Schwangerschaft (1 Mal), mit Bronchitis und lobularer Pneumonie.

In 3 weiteren nicht complicirten Fällen von Typhus abdominalis wurde eine geringgradige aber vorübergehende relative Vermehrung

der weissen Blutkörperchen bei gleichzeitiger Erhöhung der Körpertemperatur nachgewiesen.

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass es besonders entzündliche Processe in engerem Sinne waren, bei denen ich eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen konnte, zugleich aber geht daraus hervor, dass bei acuten entzündlichen Processen nicht immer eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisbar ist. Es ist durch meine Beobachtungen diesbezüglich nur ein neuerlicher, auch ziffermässiger Beweis für eine längst bekannte Thatsache erbracht.

Bekanntlich hat Virchow in seiner klassischen Kritik der Lehre von der Pyämie [1]) die Unhaltbarkeit der älteren Anschauung, wonach die Pyämie als eine morphologisch durch das Auftreten von Eiter, respective durch das Ueberhandnehmen der weissen Blutkörperchen charakterisirte Veränderung des Blutes anzusehen wäre, dargethan, indem er zeigte, dass auch unter anderen physiologischen und pathologischen Bedingungen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen vorkommt, so namentlich auch bei acuten entzündlichen Processen.

So soll jede erysipelatöse oder diffuse phlegmonöse Entzündung sich in ihrer Wirkung auf das Blut von einer einfachen oberflächlichen Hautentzündung (acute Exantheme, traumatische, chemische Einwirkungen) dadurch unterscheiden, dass dabei eine Zunahme der Zahl der weissen Blutkörperchen stattfindet, bei jener nicht. Ebenso soll „bei solchen Pneumonien, die mit grossen Schwellungen der Bronchialdrüsen verbunden sind, gleichfalls eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen stattfinden, welche in anderen Formen, die nicht mit einer solchen Schwellung verbunden sind, fehlt“. Ueberhaupt sollen „alle diejenigen Processe, welche früh mit bedeutender Erkrankung des Lymphgefässsystemes verbunden sind, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen bewirken“.

„Die Reizung der Lymphdrüsen (wenn die Reizung nicht zu einer Zerstörung der Drüsensubstanz führt) erklärt ohne Schwierigkeit die Vermehrung der farblosen, eiterähnlichen Zellen im Blute und zwar in allen Fällen, nicht bloss in denen wo man eine Pyämie erwartete, sondern auch in denjenigen, wo man sie nicht erwartete, wo jedoch das Blut dieselbe Masse farbloser Körperchen zeigt, wie in der eigentlichen, dem klinischen Begriffe entsprechenden Pyämie“.

Dabei verstand Virchow den Begriff „Lymphdrüsen“ im weitesten Sinne, indem er ihn ausdehnte auf die folliculären Apparate der Ton-

1) Cellularpathologie 9. und 10. Capitel. Gesammelte Abhandlungen.

sillen, der Zungenwurzel, des Pharynx, des Darmes und auf die Malpighischen Körper der Milz. So erkläre sich ungezwungen die Leukocytose bei Scrophulosis, so lange die gereizten Drüsen überhaupt noch leistungsfähig sind, bei Krebskranken, wenn Reizung der Lymphdrüsen eintritt, so in der Cholera, wo die Veränderung der solitären und Peyerschen Follikel besonders hervortritt, etc.

Virchow scheint mir in seiner Theorie zu weit gegangen zu sein, indem er allgemein den Satz aussprach: „Jede bedeutende acute Drüsenreizung hat eine schnelle Zunahme der Lymphkörperchen im Blute zur Folge; jede Krankheit, welche Drüsenreizung mit sich bringt, wird daher auch den Effect haben, das Blut mit grösseren Mengen von farblosen Blutkörperchen zu versehen, mit anderen Worten einen leukocytotischen Zustand zu setzen.“

Ich habe oben gezeigt, dass bei Typhus abdominalis die Vermehrung der weissen Blutkörperchen zum Mindesten nicht die Regel ist, und doch lässt sich der Ablauf dieses Processes kaum denken ohne die charakteristischen pathologisch anatomischen Veränderungen an solitären und aggregirten Follikeln des Darmes, ohne „Reizung“ der mesenterialen Lymphdrüsen. In 4 Fällen von Typhus abdominalis, bei denen ich während des Lebens niemals eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen konnte, ergab die pathologisch anatomische Untersuchung in der That nebst Schwellung respective Geschwürsbildung an den Follikeln und Peyerschen Plaques auch hochgradige markige Schwellung der entsprechenden Mesenterialdrüsen (14., 25., 35. und 36. Beobachtung), letzteren Befund habe ich nur zweimal notirt (25. und 35. Beobachtung), weil derselbe in den beiden anderen Fällen nicht ausdrücklich in das Sectionsprotokoll aufgenommen worden ist.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass eine acute Reizung und Schwellung der Lymphdrüsen nicht nothwendig eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen zur Folge haben muss. Ich ziehe damit selbstverständlich nicht in Zweifel, dass die genannten Veränderungen der lymphatischen Apparate eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen herbeiführen können und auch wirklich in vielen Fällen herbeiführen, und dass Leukocytose, da wo sie vorkommt, auf eine Erkrankung des Lymphgefässsystemes mit Einschluss der Lymphdrüsen der Milz und des Knochenmarkes zu beziehen sei.

Da es, wie wir gesehen haben, eine Reihe von Processen gibt, bei denen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen (Leukocytose) vorkommt, welche zugleich die Eigenthümlichkeit besitzen, dass sie von Fieber begleitet sind (Pyämie, acute entzündliche Processe, Tuberculose), so wird man nothwendig bei diesen Processen

oft gleichzeitig Fieber und eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen antreffen müssen. [1])

Anhang.

Zum Schlusse komme ich nochmals auf die Bluttplättchen zu sprechen, und zwar möchte ich zunächst eine Reihe von Thatsachen, betreffend die quantitativen Verhältnisse derselben und ihre Beziehung zu denen der weissen Blutkörperchen, auf welche ich durch meine Blutuntersuchungen geführt wurde, verzeichnen, es sind die folgenden:

1. *Sehr häufig findet man gleichzeitig die weissen Blutkörperchen und die Blutplättchen vermehrt,* so namentlich in der Schwangerschaft (Ende derselben), bei vorschreitender Lungentuberculose, bei acuten entzündlichen Processen, wie Pneumonie, Erysipelas, Rheumatismus articularis acutus, Peritonis, in manchen Fällen von Scorbut mit hämorrhagischen und entzündlichen Infiltraten, in vielen Fällen von chronischer secundärer Anämie, in manchen Fällen von chron. Morb. Brightii.

2. *In vielen Fällen, bei denen keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen bestand, konnte ich auch keine Vermehrung der Blutplättchen nachweisen,* so namentlich in Fällen von Typhus abdominalis, in einem Falle von Febris intermitteus, in zwei Fällen von Pleuritis.

3. *Nicht immer besteht ein solcher Parallelismus zwischen der Zahl der weissen Blutkörperchen und der Menge der Blutplättchen.*

Die Menge der Blutplättchen steht nicht immer in geradem proportionalem Verhältnisse zur Menge der weissen Blutkörperchen.

4. *Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen kann bestehen, ohne dass gleichzeitig die Blutplättchen vermehrt wären.* Ich constatirte diesen Befund öfters bei acuten entzündlichen Processen, sowohl im Anfange als auf der Acme.

Selbst die hochgradigste Vermehrung der weissen Blutkörperchen

---

1) Ich muss mich sofort dagegen verwahren als wäre ich der Ansicht, dass nur bei denjenigen fieberhaften Erkrankungen, bei denen ein entzündlicher Process im engeren Sinne mit abläuft, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen vorkomme, ich erinnere an die Beobachtungen von Laptschinsky und Heydenreich (l. c.), welche bei Febris recurrens, während der Anfälle und unmittelbar nach der Krise eine hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachgewiesen haben, diese Vermehrung aber nicht auf das Fieber, sondern auf eine mit jedem Anfalle eintretende Entleerung des Milzinhaltes in die Blutbahn bezogen haben. Ich könnte aus meinen eigenen Aufzeichnungen noch ziffermässig belegte Beispiele anderer Art beibringen, welche jedoch die Mittheilung weiterer Krankengeschichten erforderlich machen würden.

muss nicht nothwendig vergesellschaftet sein mit einer Vermehrung der Blutplättchen. Die beste Illustration für die Richtigkeit dieses Satzes lieferte mir die Vergleichung zweier Fälle von Leukämie, welche ich im Laufe des Sommers 1883 beobachtet habe, in dem einen Falle bestand hochgradige, in dem anderen keine Vermehrung der Blutplättchen.

In dem 1. Falle von lienaler Leukämie, betreffend eine 29jährige Frau, ergaben zwei Zählungen folgende Resultate:

17. April 1883. Bei einer Verdünnung von 3 : 496 fanden sich in einem quadratischen Gesichtsfelde durchschnittlich r. Blk. = 115·1, w. Blk. = 11·53.

$w:r = 1:10$, $Nw = 228.266$, $Nr = 2,277.000$, $R = 1,982.062$, $G = 0{\cdot}87$.

18. April 1883. Verdünnung 3 : 364, in einem Carré r = 124, w = 15.

$w:r = 1:8{\cdot}2$, $Nw = 310.000$, $Nr = 2,560.000$.

Unter den weissen Blutkörperchen fanden sich vorwiegend die grossen Formen vertreten, darunter sehr viele von phänomenale Grösse (12– 14μ Durchmesser), die meisten derselben besassen, wie namentlich die Untersuchung der Trockenpräparate ergab, mehrfache, oder jene grossen vielgestaltigen eingekerbten Kerne.

Gleichzeitig waren die Blutplättchen immer hochgradig vermehrt.

Die 2. Beobachtung betraf einen 55j. Landwirth, welcher als Ambulant klinisch vorgestellt wurde, bei demselben fanden wir nebst einem sehr grossen Milztumor (41 × 36 Ctm.), welcher 21 Ctm. den Rippenbogen überragte, auch grosse Lymphdrüsenpaquete in der Submarillar-, Axillar- und Inguinalgegend, und Druckempfindlichkeit des unteren Sternalendes sowie beider Schlüsselbeine (lymphatisch-lienale, vielleicht auch myelogene Leukämie).

$w:r = 1:4{\cdot}82$, $Nw = 586.929$, $Nr = 2,831.292$, $R = 2,486.587$, $G = 0{\cdot}875$.

Unter den weissen Blutkörperchen waren vorherrschend die kleinen Formen von 5—6 oder 7μ Durchmesser, viel weniger zahlreich die grösseren Formen von 7·8—9μ Durchmesser, vertreten, obwohl auch ganz vereinzelt noch grössere Exemplare zu finden waren. Die Mehrzahl derselben war sehr blass, schwach granulirt, einkernig; Exemplare mit groben dunklen Granulationen war äusserst sparsam, in vielen Gesichtsfeldern gar nicht vertreten.

Die Blutplättchen waren nicht nur nicht vermehrt, sondern geradezu sparsam vertreten. (Aeusserst lehrreich war in Bezug auf die Blutplättchen die Vergleichung der conservirten Trockenpräparate von beiden Fällen.)

5. Die Blutplättchen sind oft vermehrt, ohne dass gleichzeitig die weissen Blutkörperchen vermehrt wären. Ich constatirte diesen Befund am häufigsten bei Reconvalescenten nach acuten Entzündungen, hier war aber eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisbar vorangegangen, sodann bei Phthisikern, endlich bei einigen Schwangeren. In der letzten Categorie von Fällen könnte man sich vorstellen, dass der Vermehrung der Blutplättchen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen vorangegangen war.

6. Bei acuten entzündlichen Processen habe ich wiederholt folgende Reihenfolge von Erscheinungen constatirt. Auf der Höhe des

Processes waren sowohl die weissen Blutkörperchen als auch die Blutplättchen vermehrt. Nach Ablauf des Fiebers und mit Abnahme der Entzündung nahm die Zahl der weissen Blutkörperchen allmählig wieder ab, die Blutplättchen aber blieben vermehrt oder schienen sogar eine weitere Zunahme erfahren zu haben. Bei vorgeschrittener Reconvalescenz, als bereits die relative und absolute Zahl der weissen Blutkörperchen zur Norm zurückgekehrt war, war die Menge der Plättchen noch eine ungewöhnlich grosse.

In einer anderen Reihe von Fällen war auf der Höhe der Entzündung und des Fiebers nur die Zahl der weissen Blutkörperchen vermehrt, die Plättchen fanden sich in ungefähr normaler relativer Menge. In der folgenden Abheilungsperiode trat dann eine auffallende progressive Vermehrung der Blutplättchen ein, während die Zahl der weissen Blutkörperchen in stetiger Abnahme begriffen war.

7. Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass eine Vermehrung der Blutplättchen namentlich in solchen Fällen zur Beobachtung kommt, wo eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen besteht oder früher bestanden hatte.

Ich habe in der Einleitung zu dieser Arbeit die Blutplättchen als wohl charakterisirte von einander scharf zu unterscheidende, typisch gebaute Formelemente des Blutes, welche sowohl von den rothen, als auch von den weissen Blutkörperchen scharf zu unterscheiden sind, welche zu der Ausscheidung des Faserstoffes im extravásirten Blute unverkennbar in morphologischer Beziehung stehen, geschildert und daselbst die Gründe angeführt, welche der Annahme entgegenstehen, dass dieselben dem extravasculären Zerfalle der weissen Blutkörperchen ihre Entstehung verdanken. Auf diese Ansicht kehre ich immer wieder zurück, so oft ich von Neuem ein raschgefertigtes Präparat menschlichen Blutes mikroskopisch untersuche. Ich habe an jener Stelle vorläufig die Möglichkeit nicht in Erwägung gezogen, dass die Blutplättchen dennoch in genetischer Beziehung zu den farblosen Blutkörperchen stehen könnten, aus denen sie schon im circulirenden Blute hervorgegangen wären, dass dieselben beispielsweise Producte des intravasculären Zerfalles der weissen Blutkörperchen, welche die beschriebenen eigenthümlichen Eigenschaften angenommen haben, sein könnten.

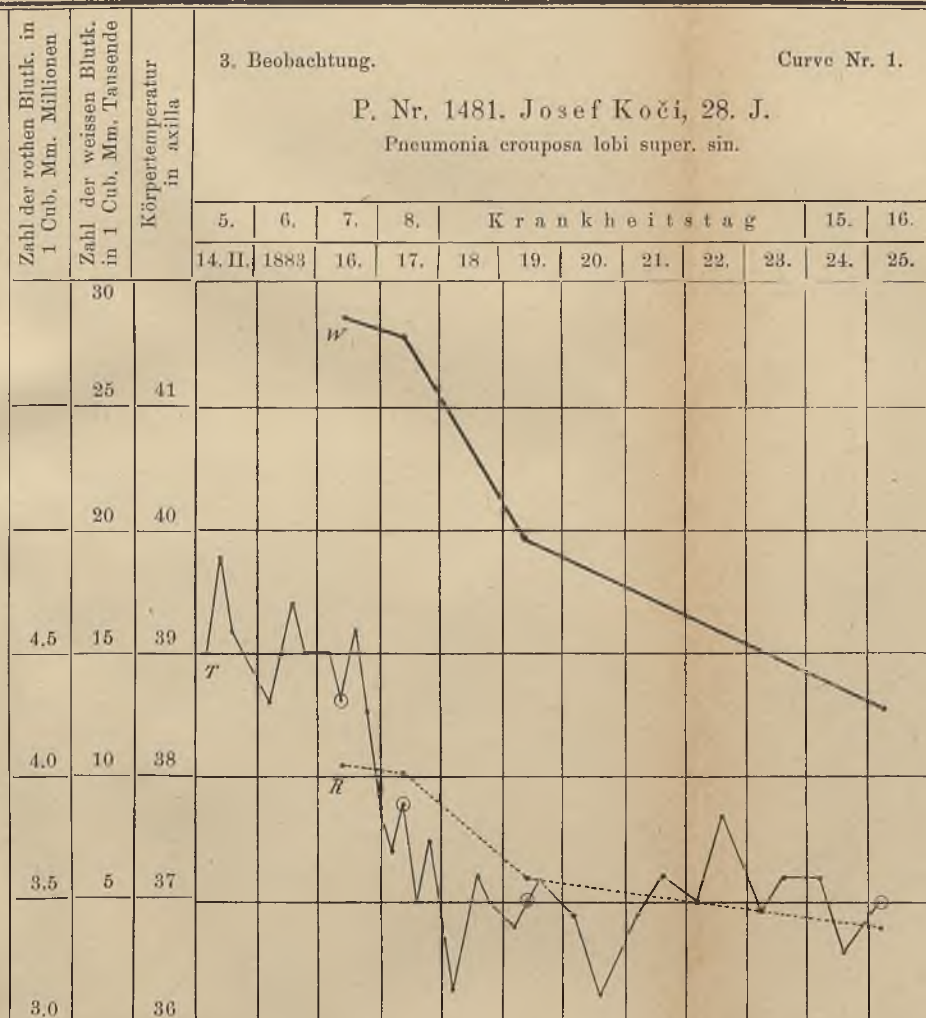
Der Gedanke an diese Möglichkeit drängt sich nothwendig auf, wenn man die soeben angeführten Thatsachen, welche nur aus einer grossen Zahl von Beobachtungen abgeleitet werden konnten, berücksichtiget. Einige dieser Thatsachen würden mit Hilfe dieser Hypothese sofort ihre ungezwungene Erklärung finden. Indem ich diese

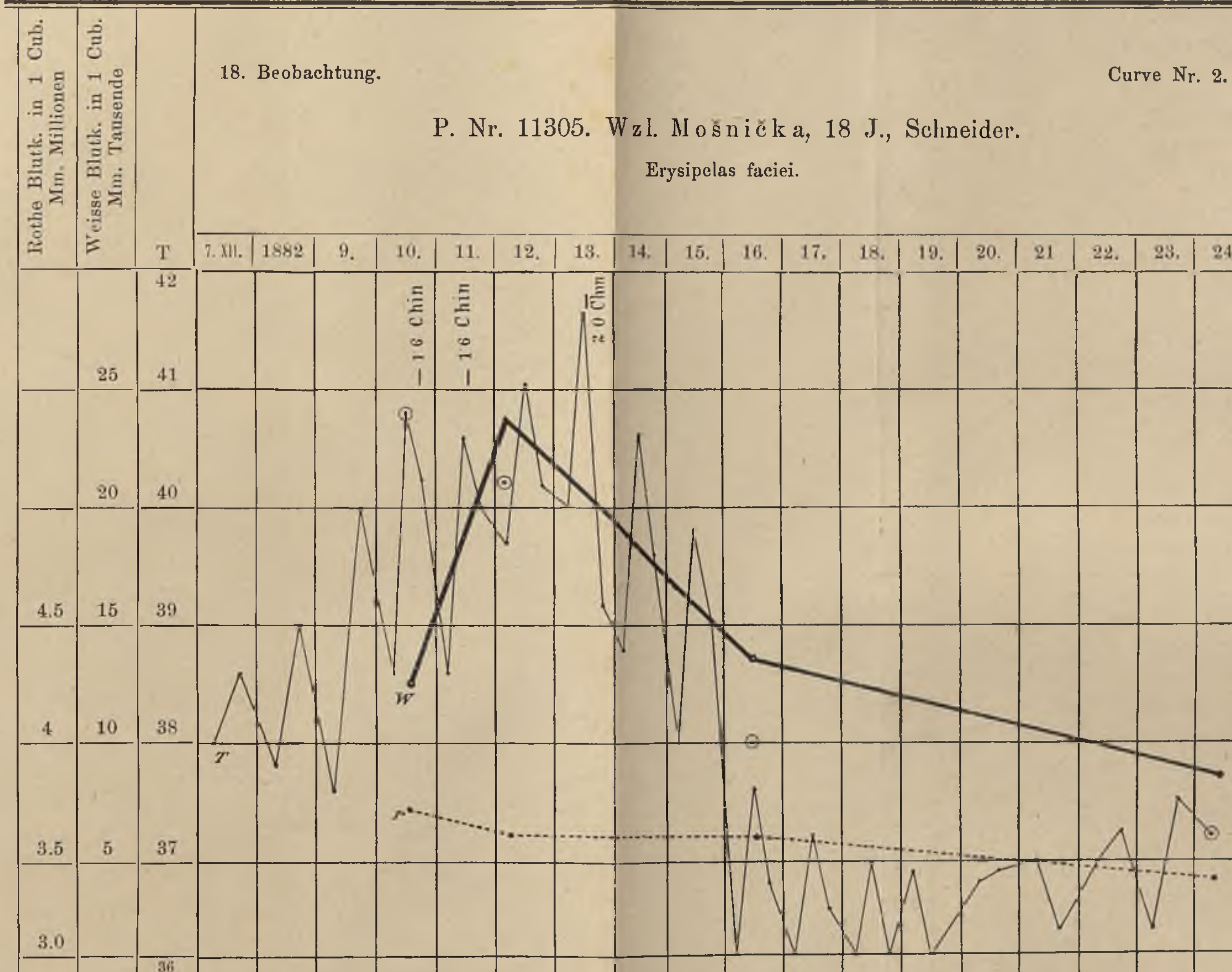
Rothe Blutk. in 1 Cub. Mm. Millionen	Weisse Blutk. in 1 Cub. Mm. Tausende	Körpertemperatur im Rectum	24.
	25	41	
5	20	40	
4.5	15	39	
4.0	10	38	
3.5	5		
3.4	4		
3.3	3		
3 2	2		

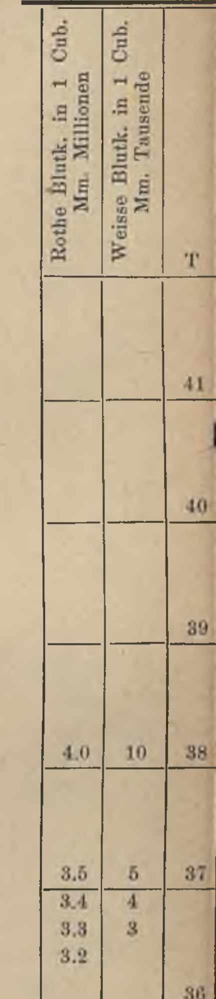
wobei ich überall die Ordinaten

iem Curve IV. b
lut- und der Zahl der w
ratur sich constant
sie sinkt sogar unte

s Fieber charakteristische Ersch







Erklärung der Cu

Zur besseren Uebersicht habe ich mir bei sämmtlichen Fällen, bei denen ich eine grössere Zahl von Untersuchungen vorgenommen habe, den Gang der Zahlen der weissen und rothen Blutkörperchen in der bekannt ich nur 4 Curven aus, welche aber in genügender Weise die Richtigkeit der von mir vertretenen Ansichten illustriren.

Curve I. betrifft einen Fall von croupöser Pneumonie. Man erkennt einen Parallelismus zwischen dem Gange der Körpertemperatur und dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen, wenngleich die Zahl der weissen Blutkörperchen nicht so rasch fällt, wie die Körpertemperatur, und selbst am 8. Tage der Reconvalescenz noch nicht vollkommen zur Norm zurückgekehrt ist.

Curve II. lässt ebenfalls einen Parallelismus zwischen dem Gang der Körpertemperatur und dem Gange der weissen Blutkörperchen erkennen: Vermehrung der weissen Blutkörperchen während des Fiebers, Abnahme derselben nach Ablauf desselben.

Curve I Gange der Kö körperchen sind

Ein Blick auf die 4 Temperaturcurven genügt, um zu erkennen, dass bei fieberhaften Krankheiten zwischen dem Gange der Körpertemperatur und dem Gange der Zahl der weissen Blutkörperchen nicht immer ein Paral

Möglichkeit zugestehe, bekenne ich zugleich, dass sich in meinen Ansichten eine kleine Wandlung vollzogen hat.

Die Berücksichtigung der Quantität der Blutplättchen unter verschiedenen physiologischen und pathologischen Bedingungen, in längeren Untersuchungsreihen parallel laufend mit der quantitativen Bestimmung der weissen Blutkörperchen dürfte einen Beitrag liefern zur Beantwortung der Frage nach der Abstammung dieses 3 Formbestandtheiles des Blutes, ich begnüge mich vorläufig auf einige beachtenswerthe Thatsachen hingewiesen zu haben.

UEBER SCALPIRUNG DURCH MASCHINENGEWALT.

Von

Dr. CARL GUSSENBAUER,
Professor der Chirurgie in Prag.

Seit etwas mehr denn 40 Jahren kennt man als Verletzung durch Maschinengewalt die totale Abreissung der Kopfhaut, eine Verletzung, die man früher in Europa nur nach den Schilderungen aus den Kriegen der wilden Indianerstämme Amerika's sich vorzustellen vermochte, und wol auch nach diesen die ebenso kurze, als zutreffende Bezeichnung der „*Scalpirung*" erhalten hat.

Die diesbezüglichen Beobachtungen sind in der Literatur [1]) nur ganz vereinzelt verzeichnet. Es mag daher von Interesse sein, wenn ich über zwei an meiner Klinik beobachtete Fälle berichte, zumal dieselben in mancher Hinsicht von analogen abweichen, und ich auch Gelegenheit hatte, über den *Verletzungsmechanismus der Scalpirung* durch Besichtigung der Fabrik, in welcher sich diese Verletzung innerhalb weniger Jahre zweimal und zwar auf dieselbe Weise ereignete, genaue Information einzuholen.

---

1) 1. *Jacquet:* Annales de la chirurgie francaise et etrangère. Paris 1842 I. VI. p. 318.
2. *Downs*: London medical Gazette Vol. 23 p. 907.
3. *Wachenfeld:* Allgemeine medic. Centralzeitung, Berlin 1851. Nr. 89 p. 712
4. *Syme:* Observations in Clinical Surgery Edingburgh 1861, p. 713.
5. *Lausen:* Hospitals Tidende 1863 Nr. 19.
6. *Stromeyer:* Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Kopfes 1864, Nr. 14.
7. *Schweickhardt*: Badische ärztliche Mittheilungen 1868, H. 9.
8. *Graham:* Glasgow Medical Journal 1870, p. 556.
9. *Netolitzki:* Wiener medic. Wochenschrift. 1871, Nr. 34.
10. *Breck:* Boston med. and surg. Journal 1872, July 4.
11. *C. Bartlett*: Removal of entire scalp, wound healed by skin grafting Americ. Journ. of med. science October 1872.
12. *Bourdel:* L'union médicale 1875. Nr. 38.
13. *Reverdin*: Deutsche Ztschrft. f. Chirurgie 1876, p. 418.
14. *Keeling*: Britisch med. Journal 1878 Vol. I. p. 71.

UEBER SCALPIRUNG DURCH MASCHINENGEWALT.

Von

Dr. CARL GUSSENBAUER,
Professor der Chirurgie in Prag.

Seit etwas mehr denn 40 Jahren kennt man als Verletzung durch Maschinengewalt die totale Abreissung der Kopfhaut, eine Verletzung, die man früher in Europa nur nach den Schilderungen aus den Kriegen der wilden Indianerstämme Amerika's sich vorzustellen vermochte, und wol auch nach diesen die ebenso kurze, als zutreffende Bezeichnung der „*Scalpirung*" erhalten hat.

Die diesbezüglichen Beobachtungen sind in der Literatur [1] nur [illegible] vereinzelt verzeichnet. Es mag daher von Interesse sein, wenn ich über zwei an meiner Klinik beobachtete Fälle berichte, zumal dieselben in mancher Hinsicht von den übrigen abweichen, und ich auch Gelegenheit hatte, über den *Verletzungsmechanismus der Scalpirung* durch Besichtigung der Fabrik, in welcher sich diese Verletzung innerhalb weniger Jahre [illegible] und zwar auf dieselbe Weise ereignete, genaue Information einzuholen.

---

1) 1. [illegible] de la chirurgie [illegible]. Paris 184[illegible] T. VI p. [illegible].
2. *Downs*: [illegible] medical Gazette Vol. [illegible] p. [illegible]7.
3. [illegible]: Allgemeine medic. Centralzeitung. Berlin 186[illegible]. Nr. 89 p. 712.
4. [illegible]: [illegible] Clinical-Surgery. [illegible] 1861. p. 743.
5. *Le[illegible]*: [illegible] 1868 Nr. [illegible].
6. [illegible]: [illegible] und chirurgischen Krankheiten des Kopfes 186[illegible]. Nr. [illegible].
7. [illegible] 1868. H. 9.
8. [illegible].
9. [illegible] Nr. [illegible].
10. *Brock*: [illegible] July 4.
11. *C. Bar[illegible]*: [illegible] healed by skin grafting. Americ. Journ. [illegible] 18[illegible].
12. *Bene[illegible]*: L'union [illegible] p. [illegible].
13. [illegible]: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1876, p. 418.
14. [illegible]: [illegible] med. [illegible] Vol. [illegible] p. [illegible].





Verlag von F. Tempsk

R. v. Schlick A. Haase Prag.



Verlag von F. Tempsky in Prag. K. k. Hofl. A. Haase Prag.

Prof. Dr. C. Gussenbauer: Ueber Scalpirung durch Maschinengewalt.

Der *1. Fall* wurde von meinem Vorgänger weiland *v. Heine* beobachtet. Da er bis jetzt nicht publicirt worden ist, so theile ich ihn nach der in der Klinik deponirten sehr ausführlichen Krankengeschichte mit.

Am 30. August 1875 gerieth die 16 J. alte Fabriksarbeiterin N. A. in der Cottonfabrik zu H., während sie mit aufgelösten Haaren neben einer vertikal stehenden, rasch rotirenden Spindel stand und ihre Kopfhaare durch eine Bewegung des Kopfes nach hinten schleuderte, mit denselben an die rotirende Spindel. Die Spindel hatte einen Durchmesser von 6 Cm. und war beölt. Indem ihre Haarspitzen an derselben klebten, wurden die aufgelösten Haare im Augenblicke auf die rotirende Spindel aufgewickelt, der Kopf nach rückwärts gezogen und der nachfolgende Körper in einer Spirale um die Axe der Spindel geschleudert. In wenigen Sekunden, noch ehe die Maschine von der alarmirten Umgebung zum Stehen gebracht werden konnte, war ihr auf diese Weise die Kopfhaut abgerissen, während der Körper zu Boden fiel. Die Verletzte hatte das Bewusstsein nicht verloren, sie stand sofort auf und ging selbst zu einem nahestehenden Gefäss, um sich ihren Kopf mit kaltem Wasser zu begiessen. Die Blutung war eine vehemente, doch liess sie sehr bald nach.

Bei der bald nach der Verletzung erfolgten Aufnahme in die Klinik wurde nachstehender Befund aufgenommen. An der Verletzten, welche vollkommen bei Bewusstsein ist, nicht sehr anämisch aussieht und wenig über Schmerzen klagt, fehlt nicht nur die behaarte Kopfhaut, sondern auch jene der Stirne von der Nasenwurzel angefangen sammt den Augenbrauen, einem kleinen Theil der Haut der linken Wange und der oberen Hälfte des linken Ohres. Entsprechend diesem Substanzverluste liegt das Perikranium bloss, überall von zahlreichen kleinen hellrothen Blutpunkten besetzt. An einzelnen Stellen von Kreuzergrösse ist der Schädel auch von dem Periost entblösst, und contrastiren die weissen Stellen der Schädelknochen auffallend mit der übrigen Wundfläche. Die Ränder des Substanzverlustes werden von der scharf abgesetzten Haut gebildet, an welcher sich blutige Suffusionen nicht vorfinden. An der abgerissenen Kopfhaut, welche in ein Taschentuch eingewickelt, mit der Verletzten eingebracht wurde, findet man entsprechend der linken Scheitelhöhe einen quer verlaufenden, über die Mittellinie nach rechts sich erstreckenden Riss. Andere Erscheinungen wurden an der Kranken nicht wahrgenommen.

Aus dem weiteren Verlaufe hebe ich nur die wichtigsten Momente hervor. Der erste Wundverband bestand in der Bedeckung der ganzen Wundfläche mit aus hydrophilem Stoffe angefertigten, mit Carbolöl imprägnirten Compressen, über welchen dicke Lagen von Bruns'scher Watte mit Binden befestiget wurden. Unter diesem Verbande fing die Wunde innerhalb fünf Tagen bei ziemlich reichlicher Eiterung zu granuliren an. Bis zum 14. Tage, an welchem der letzte Theil des ersten Verbandes entfernt wurde, granulirte der Substanzverlust in ganzer Ausdehnung. Die ersten 5 Tage bestand ein mässiges Fieber, nach diesem Tage war die Patientin fieberfrei. In der Folge wurde die granulirende Fläche mit (Zink, Präcip. alb, Carbol, Arg. nitr.) Salben behandelt. Die Benarbung des Substanzverlustes machte jedoch nur äusserst geringe Fortschritte. Wiederholt kam es zu Blutungen in die Granulationen, zum Zerfall derselben. Dabei befand sich die Kranke, bis auf einige jedesmal durch locale Wundcomplicationen verursachte Fieberzufälle, wohl; sie konnte durch Monate, die sie in der Klinik zu-

brachte, umhergehen, und war ihr Ernährungszustand trotz der reichlichen Eiterung ein guter. Wiederholt wurde bei Anwendung der Präcipitatsalbe Salivation beobachtet, die mit der Substitution derselben durch eine andere wieder schwand. Gegen Ende Juni 1876, $10^1/_2$ Monate nach der Verletzung, wurde der Zerfall der Granulationen bedeutender, es traten diphtherische Ulcerationen mit Lymphdrüsenschwellung am Halse und continuirliches Fieber hinzu. Schliesslich traten Erscheinungen von Meningitis auf, nachdem schon kurze Zeit vorher im Harn Albumen nachzuweisen gewesen war. Am 22. Juli 1876, 11 Monate und 23 Tage nach der Verletzung starb die Kranke in Folge der Meningitis.

Bei der Obduction constatirte man ausser dem Substanzverlust am Kopfe: Hämorrhagische Pachymeningitis, beginnende Lungenentzündung im rechten Unterlappen, Milztumor, Fettleber mit Atrophie einzelner Stellen, parenchymatöse Nephritis und hämorrhagische Perimetritis.

Den 2. *Fall* von Scalpirung beobachtete ich im Jahre 1880. Am 10. November 1880 wurden der 17. J. alten Fl. A. in derselben Fabrik ihre Kopfhaare, während sie dieselben kämmte und unvorsichtiger Weise nach rückwärts schleuderte von einer horizontalen nur 4 Ctm. im Durchmesser messenden, beölten, rasch rotirenden Spindel aufgewickelt, ihr Kopf sammt dem Körper im Augenblicke nach rückwärts gezogen und dadurch die Kopfhaut abgerissen. Als nach wenigen Secunden die Maschine zum Stillstand gebracht worden war, lag die Verletzte mit ihren aufgewickelten Haaren noch an der kaum 1 Meter über dem Fussboden befindlichen Spindel hängend, am Boden. Sie hatte das Bewusstsein nicht verloren. Die profuse Blutung versuchte die Umgebung mit kaltem Wasser zu stillen. Eine Stunde später constatirten wir an der in die Klinik eingebrachten Verletzten folgenden Befund:

Das kräftig gebaute und gut genährte Mädchen sieht etwas anämisch aus und ist sehr unruhig, jedoch vollkommen bei Bewustsein. Die Kleider am Halse und Thorax sind allenthalben sowie das Gesicht von Blut befleckt.

Die Kopfhaut ist von der Nasenwurzel und entsprechend den unteren Rändern der Augenbrauenbögen im ganzen Umfange des Schädels sammt der galea aponevrotica bis an die Uebergangsstelle der behaarten Kopfhaut in jene des Nackens abgerissen und hängt auf der linken Seite des Kopfes an einem 9 Ctm. breiten Stiel, dessen Basis von der Haut der linken Wange und der bis auf den knorpeligen Theil des meatus auditorius externus abgerissenen linken Ohrmuschel gebildet wird. Zwei Ctm. über dem oberen Rand der Ohrmuschel ist dieser Stiel vorne und hinten eingerissen, so dass er an dieser Stelle nur eine Breite von 4 Ctm. besitzt. Auf der rechten Seite des Kopfes erstreckt sich im Bereiche der Gesichtshaut vom äusseren Augenwinkel angefangen eine auf 2 Ctm. klaffende Risswunde bis zum Unterkieferwinkel herab. Die rechte Ohrmuschel ist etwas über dem Tragus in einer schräg nach hinten und oben durch die Antihelix und Helix verlaufenden unregelmässig gezackten Linie durchgerissen, und befindet sich der abgerissene Theil der Ohrmuschel an dem Scalp. Die umgebende Haut des noch erhaltenen Ohrmuschelrestes ist gleichfalls von der Unterlage sowohl nach Vorne gegen die Wange, wie nach hinten und unterhalb des processus mastoideus abgehoben. Die Haut des Nackens ist unterhalb der Risslinie bis zum processus spin. des 7. Halswirbels in der ganzen Breite des Nackens abgehoben, so dass sie nach unten eine geschlossene

Tasche bildet. Der Rand der Haut, welche den Substanzverlust begrenzt, ist an einzelnen Stellen gezackt, zum grössten Theile aber scharf abgesetzt, nicht blutig suffundirt. Aus der ganzen Wundfläche quoll zur Zeit der Untersuchung in ungezählten kleinen hellrothen Tröpfchen Blut hervor. Arterien bluteten nicht. Stellenweise war die Wundfläche durch Haare und Schmutz verunreiniget. Den Grund der Wunde bildet das Periost, die Schädelknochen sind an keiner Stelle entblösst.

Auf den ersten Anblick schien die Grösse dieser Wundfläche, welche von Vorne nach Hinten eine Längeausdehnung von 39 Ctm. und fast ebenso viel in querer Richtung hatte, nur eine ungünstige Prognose zuzulassen, da eine Wiederanheilung des abgerissenen Scalp, in dem die Circulation, wie der Augenschein zeigte, erloschen war, von vorne herein sehr unwahrscheinlich schien und zwar um so mehr, als der Stiel, an dem derselbe hing, bis auf 4 Ctm. Breite eingerissen war.

Nichtsdestoweniger musste bei einiger Ueberlegung das Hauptgewicht in der Behandlung dieses enormen Substanzverlustes auf die Bedeckung mit Haut gelegt werden, da sonst eine Benarbung auch mit Hilfe von Hauttransplantationen sehr fraglich war. Ich beschloss daher den ganzen Scalp wieder auf die Wundfläche aufzusetzen, in der Hoffnung, dass nach aufgehobener Torsion des Stieles die Circulation sich wieder herstellen und so wenigstens ein Theil des Scalps erhalten werden könnte.

Zu diesem Zwecke wurde die Wunde gereiniget, der ganze schlotternde Scalp mit vieler Mühe abrasirt, nach einer gründlichen Desinfection und Blutstillung aufgesetzt, und seine Ränder mit dem Wundrand der zurückgebliebenen Haut in der ganzen Circumferenz durch 63 Seiden Knopfnähte vereinigt. Ein Lister'scher Compressivverband in Form einer Kopfhaube, welche wegen der abgelösten und wieder angelegten Nackenhaut auch den oberen Theil des Thorax einschloss, sicherte die ruhige Lage des Scalps.

Der weitere Verlauf war folgender: Nach dem Erwachen aus der Narcose war an der Patientin die frühere Unruhe nicht mehr zu beobachten, sie klagte über keine Schmerzen. Die ersten zwei Tage war die Kranke fieberfrei. Beim 1. Verbandwechsel am 3. Tage war zu sehen, dass in einer circa Handteller grossen Fläche des Scalps entsprechend dem Stielbezirke der linken Scheitelbeingegend die Circulation wieder hergestellt war, und die abgelöste Nackenhaut sich vollständig angelegt hatte. Der übrige Theil war ohne Circulation, trocken und grauweiss verfärbt. In den nächsten Tagen verfärbte sich der mortificirte Theil des Scalps schwarz, nahm eine pergamentartige Beschaffenheit an, und klebte so fest an der Unterlage, dass eine Abtragung desselben nach Entfernung der Nähte nur mit Herbeiführung einer Blutung möglich gewesen wäre und desshalb um so weniger angezeigt schien, als unter demselben auch nicht einmal eine Spur von Wundsekret angesammelt war. Vom 4. Tage an hatte die Kranke zwar abendliche Temperatursteigerungen von 38° C. und darüber, befand sich aber sonst ganz wohl und hatte guten Appetit. Die Abstossung der necrotischen Partien ging nur sehr langsam vor sich und beanspruchte mehr als 6 Wochen. Einzelne Theile des morticificirten Scalps wurden gar nicht entfernt, da sie fest an der Unterlage hafteten, von den üppigen Granulationen allmählig durchwachsen und aufgezehrt wurden. In dieser Hinsicht bot der Fall ein bemerkenswerthes Beispiel eines aseptischen Wundverlaufes bei sehr ausgedehnter Hautnekrose, und der Action der Granula-

tionen auf todtes aseptisches Gewebe dar. Erst zu Ende December waren auch die letzten Reste des abgestorbenen Scalps entweder abgetragen oder durch die Granulationen aufgezehrt.

Die nun bestehende rein granulirende Wundfläche, deren Grösse aus den 4 Abbildungen leicht ersichtlich ist, secernirte eine reichliche Menge eines schleimigen Eiters.

Die weitere Aufgabe der Behandlung bestand in der Transplantation von Hautstückchen, um die Benarbung zu ermöglichen. Am 29. December wurde mit den Transplantationen begonnen. In der Narcose schnitt ich einen langen Streifen Haut aus dem rechten Oberarm der Patientin, zerlegte denselben nach sorgfältiger Entfernung des der Cutis anhaftenden, lockeren Bindegewebes in 50 kleine Stücke und legte diese in zu einander parallelen Linien von den Orbitalbögen bis an den Nacken. Die transplantirten Hautstückchen wurden mit langen Streifen von Protectiv Silk und einen abschliessenden Listerschen Compressivverband in ihrer Lage erhalten.

Am 24. Jänner 1881 folgte eine zweite Transplantation von weiteren 50 Hautstückchen aus der linken Oberarmhaut der Patientin, am 14. Februar 1881 eine Transplantation von 150 Hautstückchen aus ihrem rechten Vorderarm.

Von den transplantirten Hautstückchen waren circa $^2/_3$ angeheilt. Die Abstossung der übrigen hatte keine Störung des Wundverlaufes zur Folge. Damit war nun zwar eine sehr erhebliche Verkleinerung der Wunde und dem entsprechend eine Verminderung der Eiterung erzielt; die granulirende Fläche blieb aber immer noch so gross, dass eine definitive Benarbung nur mit Hilfe von weiteren Transplantationen zu erreichen war.

Es wurden nun im Verlaufe von Monaten zu wiederholten Malen grössere Hautstückchen von 2 Ctm. Länge und darüber und $^1/_2$ Ctm. Breite im Ganzen 76 verschiedenen Körperstellen der Patientin entnommen, transplantirt. Nach Ablauf eines Jahres im November 1881 war der Substanzverlust, nachdem wiederholt stellenweise Excoriationen aufgetreten waren, geheilt. Es wurde nun der Versuch gemacht, den Kopf nicht mehr zu verbinden. Schon nach wenigen Tagen waren offenbar in Folge mechanischer Reizungen während des Schlafes am Hinterhaupt einzelne Stellen des zarten Gewebes blutig suffundirt. Aehnliche Stellen zeigten sich auch an der Stirne wahrscheinlich durch Reiben mit der Hand verursacht. An diesen Stellen trat nun Zerfall ein; es musste wieder ein schützender Verband angewendet werden, unter dem die Abstossung der zerfallenden Gewebspartien ohne Complication vor sich ging. Die daraus resultirenden kleinen Substanzverluste erforderten bis zur Heilung wieder eine lange Zeit der Behandlung. Abermals wurden wiederholt Hauttransplantationen vorgenommen, die Hautstückchen hierzu gelegentlich amputirten Gliedmassen entnommen, theils der Patientin selbst. — Die Anheilung gelang jetzt nicht mehr so leicht, wie früher, wohl deswegen, weil das Granulationsgewebe inzwischen in ein straffes Narbengewebe umgewandelt war, welches erst durch Evidement oder Aetzungen zu einem geeigneten Nährboden vorbereitet werden musste. Auch haben sicherlich die unvermeidlichen Frictionen des Kopfes an den Kissen während des Schlafes dazu beigetragen, den wiederholten Zerfall der Narbe am Hinterhaupt zu begünstigen. So konnte die Kranke erst am 27. Juli 1882 nach mehr als 20 Monate dauernder Behandlung mit vollständig benarbter Wunde entlassen werden.

Vierzehn Tage nach ihrer Entlassung stellte sie sich wieder in der Klinik vor behufs photographischer Aufnahme. Die Abbildungen in Fig. 1 bis 4 sind nach den damals aufgenommenen Photographien angefertigt. Am 30. September 1882 wurde die Patientin abermals in die Klinik aufgenommen, weil am Hinterhaupte die Narbe an mehreren Stellen zerfallen war. Unter sorgfältiger Behandlung trat im Verlaufe von 3 Monaten wieder Benarbung dieser Defecte ein. Da sich indessen auch während des Aufenthaltes an der Klinik von Zeit zu Zeit am Hinterhaupte und an der Stirne Excoriationen einstellten, und eine festere Vernarbung für die Kranke durchaus nöthig war, sollte sie dauernd geheilt bleiben, so behielt ich dieselbe noch bis zum 3. Mai 1883 in Beobachtung. An diesem Tage wurde sie wieder geheilt entlassen. Seit dieser Zeit ist sie auch geheilt geblieben. Aus den Abbildungen ist zu ersehen, dass die oberen Augenlider nicht ektropionirt sind, und auch sonst die Haut nirgends verzogen erscheint, ein Resultat, welches nur durch die zahlreichen Transplantationen (es wurden im Ganzen an 340 Hautstückchen eingepflanzt und davon an 270 angeheilt) erreicht werden konnte, indem auf diese Weise der Substanzverlust zum weitaus grössten Theile durch Haut gedeckt wurde und nur ein sehr kleiner Theil zwischen den Hautstückchen durch Narbengewebe ersetzt ist. Da die Stirnnarbe keinen Zug auf die oberen Augenlider ausübt, so kann Patientin dieselben vollkommen schliessen. Besonders bemerkt zu werden verdient noch, dass das Mosaik der transplantirten Hautstückchen nur an wenigen Stellen, und auch da kaum mehr zu erkennen ist, so dass es den Anschein hat, als wenn eine gleichmässige nur stellenweise von Narbengewebe durchsetzte Haut den ganzen Schädel bedekt. Wenn sich die neugebildete Kopfbedeckung einmal durch einen längeren Zeitraum als hinlänglich widerstandsfähig erprobt haben wird, so wird man auch daran denken können, den Defect der Haare durch eine passende Perücke zu ersetzen. Bis jetzt schien es mir noch nicht angezeigt auch diese mehr cosmetische Aufgabe zu erfüllen, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass die zarte Haut noch sehr leicht excoriirt wird und daraus Ulcerationen entstehen können.

Analoge Fälle von Scalpirung, wie die soeben mitgetheilten, sind, wie aus dem oben angegebenen Verzeichniss ersichtlich ist, schon wiederholt publicirt worden. Die Zahl der beobachteten Fälle ist aber sicherlich grösser, als die der publicirten. So erwähnt *Hueter* in einem Referat [1]) über den von *Breck* (l. c.) mitgetheilten Fall, dass er vor einigen Jahren eine Totalscalpirung bei einem jungen Mädchen beobachtet habe, welches 1 Jahr nach der Verletzung den Folgen der profusen Eiterung erlegen sei. *A. Reverdin* (l. c.) erwähnt gleichfalls eines ähnlichen von *Tripònel* mit Epidermidal-Transplantationen behandelten Falles, der wahrscheinlich geheilt wurde, über welchen ich aber eine weitere Publication in der Literatur nicht finden konnte. Im Grossen und Ganzen gehört die Scalpirung in Folge des in Rede stehenden Verletzungsmechanismus immerhin zu

---

1) Chirurgische Krankheiten am Kopf, Hals und Brust in Virchow-Hirsch Jahresbericht 1872. Bd. 2. p. 472.

den grossen Seltenheiten. In allen eben citirten Fällen ist die Scalpirung durch einen und denselben Verletzungsmechanismus entstanden, welcher auf den ersten Anblick ganz klar zu sein scheint, bei näherer Betrachtung aber doch einige interessante Momente darbietet, die bis jetzt, so viel ich aus der Literatur ersehe, nicht gewürdiget worden sind.

Eine Betrachtung der hieher gehörigen Fälle ergibt zunächst, dass die Scalpirung in Folge des in Frage stehenden Verletzungsmechanismus nur bei weiblichen Individuen vorgekommen ist, während Scalpirungen, zumal partielle, in Folge von Verschiebung der Kopfhaut durch stumpfe Gewalten vielfach bei Männern bekannt sind. Diese Thatsache findet ihre einfache Erklärung dadurch, dass eben nur die weiblichen Kopfhaare lang genug sind, um auf rotirende Maschinenbestandtheile aufgewickelt oder in ihren Flechten erfasst werden zu können.

Der Verletzungsmechanismus besteht in soweit er die äussere Gewalteinwirkung betrifft, darin, dass an den auf rotirende Cylinder aufgewickelten Haaren plötzlich ein Zug von grosser Gewalt erfolgt, während die ganze Last des Körpers als Gegenzug wirkt, und nun unter der Einwirkung dieser im entgegengesetzten Sinne wirkenden Gewalten die Kopfhaut von ihrer Unterlage abgehoben und endlich abgerissen wird. In den oben erwähnten Fällen war die äussere Gewalteinwirkung so weit sich dies aus den Angaben entnehmen lässt, entweder genau dieselbe, oder doch eine ganz änliche.

Ausdrücklich erwähnt, oder doch angedeutet ist dieser Verletzungsmechanismus in den Mittheilungen von *Jacquet*, *Downs*, *Netolitzky* und *C. Bartlett*. *C. Bartlett's* Fall hat seiner Zeit in der deutschen Literatur zu einem Missverständniss Veranlassung gegeben, indem der Referent *Bock* (Berlin) in Virchow-Hirsch Jahresbericht [1]) angab, dass die Scalpirung durch einen Revolverschuss bewirkt worden sei. Dieses Missverständniss findet aber seine einfache Aufklärung damit, dass *Bock* irrthümlicherweise *„revolving shaft“* mit Revolverschuss übersetzte, während darunter doch nur eine rotirende Welle zu verstehen ist. In dem von *Wachenfeld* mitgetheilten Falle erfolgte die Scalpirung nicht durch Aufwickelung der aufgelösten Kopfhaare, sondern dadurch, dass ein Haken einer Maschine den Zopf erfasste.

Von *Breck* und *A. Reverdin* wird angegeben, dass in ihren Fällen die Haare von einem Rad und einer Rolle erfasst wurden, ohne dass die Art des Angriffes der Kraft näher bezeichnet wird.

---

1) 1872. Bd. II. p. 473.

Es ist aber wohl anzunehmen, dass hierin kein Unterschied bestand, da die Scalpirung in beiden Fällen die gleiche, wie in allen übrigen war.

Die Betrachtung der durch die Scalpirung gesetzten Wunde lässt noch einen weiteren Einblick in den Verletzungsmechanismus zu. Zunächst ist auffällig, dass in keinem der Fälle die Risslinie in der Kopfhaut an der Haargrenze sich vorfindet, sondern mehr oder weniger von dieser entfernt. Da die mechanische Gewalt an der Kopfhaut nur vermittelst der Haare einwirkt, so könnte man erwarten, die Continuitätstrennung in der Haut an der Haargrenze zu finden. Bedenkt man aber, dass die Zugrichtung an den aufgewickelten oder im Zopfe erfassten Haaren nicht vertical sondern tangential zur Oberfläche des Schädels gerichtet ist, so ist leicht einzusehen, dass sich die Zugwirkung in der Haut über die Haargrenze hinaus erstrecken muss, und zwar um so weiter, je mehr sich die Zugrichtung durch die im gegebenen Falle bedingte Körperstellung zur Maschine (Cylinder, Rolle, Rad etc.) der Tangente nähert. In unseren Fällen erfolgte der Riss in der Kopfhaut, ebenso wie in den von *Jacquet*, *Downs*, *Wachenfeld* mitgetheilten am weitesten von der Haargrenze entfernt, nämlich in einer Linie, welche unterhalb der Augenbrauenbogen und Nasenwurzel über die Jochbögen zur Haargrenze am Nacken verläuft, während in anderen Fällen, wie beispielsweise dem von *Netolitzky* und *A. Reverdin* die Risslinie unterhalb der Stirnbeinhöcker hinzog.

Da andererseits bei Risswunden die Continuitätstrennung in der Haut lediglich bestimmt wird durch das Verhältniss, in welchem Zug und Gegenzug zu einander stehen, so muss zur Erklärung der Thatsache, dass die Risslinie bei der Scalpirung verschieden weit von der Haargrenze erfolgen kann, auch der Gegenzug näher ins Auge gefasst werden.

Der Gegenzug wird bei der Scalpirung, wie aus den obigen Mittheilungen deutlich hervorgeht, durch das Gewicht des Körpers repräsentirt. Wirkt der Zug an den Kopfhaaren, z. B. an der vorderen Haargrenze tangential zur Oberfläche der Stirne, so muss auch die Körperlast in der Richtung der Tangente entgegenwirken. Die weitere Folge ist dann zunächst die Zerreissung der lockeren bindegewebigen Verbindungen, welche die in dieser Gegend innig mit der Galea aponevrotica verwachsene Stirnhaut vermittelst dieser an das Periost anheften. Nun erst wird die Stirnhaut sammt der mit ihr fest verwachsenen Galea aponevrotica und dem an beiden inserirten Musculus frontalis ad maximum gespannt, und endlich, da ihre absolute Festigkeit von dem sehr bedeutenden Zug und Gegenzug leicht überwunden

wird, gerade da abreissen, wo sie vermöge ihrer Structur den geringsten Widerstand besitzt. Das ist aber gerade der Uebergang der Stirnhaut in jene der oberen Lider und der Nasenwurzel, also die oben angegebene Risslinie. Nähert sich hingegen die Zugrichtung an den Haaren mehr der Verticalen zur Stirnoberfläche, so findet auch der Gegenzug im gleichen Sinne statt. Unter diesen Verhältnissen müssen auch die Verbindungen der Haut, beziehungsweise der Galea aponeorotica an die Beinhaut in der Richtung der Verticalen abgerissen werden und die Anspannung der bereits abgelösten Haut im gleichen Sinne erfolgen. Da nun aber der Musculus frontalis mit seinen am Nasenrücken, den Augenwinkeln und den Augenbrauen entspringenden Fasernbündeln in einer nach oben convexen Linie in die Galea aponeorotica übergeht und unter dem jetzt geänderten mechanischen Verhältniss von Zug und Gegenzug an seiner Insertionslinie in der Galea aponeorotica gleichfalls mehr im verticalen Sinne dem Zug an den Haaren entgegenwirkt, so wird der Riss in der Stirnhaut entsprechend dieser Insertionslinie erfolgen.

In der That lehrt die Erfahrung, dass in Fällen von Scalpirung, in denen die Stirnhaut nicht unterhalb der Augenbrauen abriss, die Risslinie der Insertionslinie des Musculus frontalis in die Galca aponevrotica entsprach. Am deutlichsten lässt sich dies in dem Fall A. Reverdin erweisen, weil er seiner Publication eine Abbildung beigab, die, wenn auch nur schematisch gehalten, das angedeutete Verhalten der Risslinie erkennen lässt.

Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die Risslinie von der Glabella in einem nach oben convexten Bogen verläuft, und im gleichen Sinne wie die Insertionslinie des Musculus frontalis über die Stirne hinzieht. Da die vom Nasenrücken entspringenden Faserbündel des Musculus frontalis schon an der Glabella und am medialen Ende der Augenbraue in die Stirnhaut übergehen, während die Augenbrauenfaserbündel höher oben in die Galea aponevrotica endigen, so wird es verständlich, weshalb an dieser Stelle die Risslinie auch in den Fällen, in welchen die Augenbrauen nicht abgerissen wurden, schon in der Glabella beginnt.

Die Betrachtung der durch die Scalpirung gesetzten Verletzung lehrt aber noch ausserdem, dass der Riss in der Haut, er mag nun näher oder weiter von der Haargrenze erfolgen, erst dann eintritt, wenn die Ablösung der mit der Haut innig verwachsenen Galea aponevrotica, beziehungsweise des in sie übergehenden Musculus epicranius (musc. frontalis, occipitalis und temporalis) durch den Zug an den Haaren bereits bewirkt worden ist. Es war nämlich nicht nur in den beiden oben mitgetheilten, sondern auch in anderen Fällen, in

welchen über diese Verhältnisse nähere Angaben vorliegen, beobachtet worden, dass auch die noch erhaltene Haut im ganzen Umfange der Risslinie von der Unterlage mehr minder weit abgehoben war. *Netolitzky* beschreibt die Ablösung in seinem Falle ganz genau, und ist daraus ersichtlich, dass sowohl an der Stirne, wie im Nacken die Haut weit über die Risslinie hinaus von ihrer Unterlage abgehoben war. In dem von mir beobachteten Falle war die Losreissung der Nackenhaut bis zum 7. Halswirbel erfolgt. Da diese Ablösung in der ganzen Peripherie der Risslinie sich vorfindet und nur das Resultat einer Losreissung sein kann, die an den Haaren angreifende mechanische Gewalt auf diese weit von der Haargrenze entfernten Hautpartien aber nur so lange einwirken kann, als die Continuität der Haut selbst erhalten ist, so ist klar, dass bei der Scalpirung der Riss in der Haut erst dann erfolgt, nachdem sie von ihrer Unterlage abgehoben und die für ihre relative Festigkeit maximale Spannung erreicht hat.

Dass die Galea aponevrotica zugleich mit der Haut abgerissen wird, ist lediglich dadurch bedingt, dass ihr Zusammenhang mit der Haut ein viel festerer ist, als mit dem unterliegenden Pericranium. In manchen der beobachteten Fälle wurden auch stellenweise Substanzverluste im Pericranium selbst beobachtet. In Bezug auf das Zustandekommen dieser bleibt es fraglich, ob sie ebenfalls partiellen, durch das Vorhandensein festerer Verbindungen mit der Galea aponevrotica bedingten Abreissungen des Pericraniums zuzuschreiben sind, oder durch Verschiebung und Quetschung entstehen, während der Kopf nach erfolgter Scalpirung gegen irgend welche resistente Körper auffällt.

Hingegen scheint es mir nicht zweifelhaft zu sein, dass die totalen und partiellen Abreissungen der Ohrmuscheln mit dem Scalp, sowie die Einrisse in die Haut derselben dadurch bedingt werden, dass die Muskeln der Ohrmuscheln und zwar der musc. attolens auriculae und der musc. attrahens auriculae, welche mit der galea aponevrotica in Verbindung stehen, mit dieser abgerissen werden, und sich so der Zug im Verlaufe derselben auf die Ohrmuscheln weiter fortpflanzt. In dem von mir beobachteten Falle sprach der Befund ganz entschieden für diese Annahme.

Nach diesen Erörterungen lässt sich der Verletzungsmechanismus der Scalpirung durch Zug an den Kopfhaaren etwa so darstellen: Zug und Gegenzug bewirken zunächst eine Ablösung der Kopfhaut sammt dem Musculus epicranius vom Pericranium, und spannen dieselbe, bis sie am Orte des geringsten Widerstandes, der je nach der Richtung des Zuges und Gegenzuges variabel ist, abreisst.

Die Scalpirung bietet aber ausser diesem Verletzungsmechanismus noch einige interessante Momente, die ich kurz hervorheben will.

In allen Fällen wird besonders hervorgehoben, dass die Scalpirten im Momente der Verletzung das Bewusstsein nicht verloren haben. Bedenkt man die vielfachen Nervenabreissungen, welche mit der Scalpirung verbunden sind und die grosse momentan einwirkende Gewalt, welche selbst den ganzen Körper als Gegengewicht zu schleudern vermag, und gedenkt man der nicht selten zu beobachtenden Shokwirkungen bei ausgedehnten Zerreissungen an anderen Regionen, so erscheint es immerhin auffällig, dass bei der Scalpirung weder Ohnmachten noch Shok beobachtet wurden.

Die Unruhe, welche wir bei unserer Verletzten 1 Stunde nach der Scalpirung beobachteten, kann nicht als Symptom der sogenannten erethischen Form des Shoks gedeutet werden, weil andere Zeichen desselben fehlten, und dieselbe verschwunden war, als die Patientin aus der Narcose erwachte. Es ist wohl kein Zweifel, dass die Unruhe nur die Folge des Wundschmerzes war, da sie mit diesem aufhörte, trotzdem dass der Blutverlust während der wohl an 2 Stunden dauernden Procedur der Implantation des Scalps nur noch zugenommen hatte. In den übrigen Fällen finde ich kein einziges Symptom des Shoks erwähnt.

Die Blutung ist bei der Scalpirung immerhin eine recht bedeutende und ergibt sich auch hierin ein Unterschied im Vergleich mit anderen Risswunden. Der Unterschied in dieser Hinsicht liegt aber nicht in der Haemorrhagie aus der durchrissenen Kopfhaut selbst, die, wie mich unser Fall gelehrt hat, fast gar nicht blutet, sondern vielmehr in der ausgedehnten Flächenblutung, die aus den ungezählten kleinen Blutgefässen des Pericraniums stattfindet. Da die Durchreissung dieser über der fibrösen Schicht desselben erfolgt, so ist es übrigens leicht erklärlich, dass sich die kleinen Blutgefässe nicht leicht zurückziehen können, demnach eine der Bedingungen für die Thrombenbildung fehlt und deshalb die Blutung geraume Zeit andauert, bis durch geeignete Mittel die Coagulation des Blutes und die Thrombusbildung begünstiget, oder durch einen Compressivverband der Gefässverschluss bewirkt wird.

Die Scalpirung nimmt aber auch noch in prognostischer Hinsicht ein besonderes Interesse in Anspruch, weil sie, wenn es nicht gelingt den ganz enormen Substanzverlust zur Vernarbung zu bringen, langsam aber unfehlbar zum Tode führt, wie dies die Casuistik der Scalpirung lehrt.

Die langdauernde Eiterung, der wiederholte Narbenzerfall, einhergehend mit intercurrenten septischen Infectionen und progredienten Erysipelen, Meningitis, oder schliesslich parenchymatöse Degenerationen innerer Organe bedrohen das Leben der Verletzten, nachdem die unmittelbaren Folgen der Scalpirung längst überwunden sind.

Von den älteren Fällen ist nur der von *Wachenfeld* mitgetheilte geheilt worden, doch ist in der Mittheilung bemerkt, dass von Zeit zu Zeit die Narbe unter Blasenbildung an einzelnen Stellen zerfällt, bei einfachem Verband aber wieder heilt. Ob in dem Falle eine definitive Benarbung erzielt wurde, darüber ist, soviel ich ersehe, eine weitere Mittheilung nicht gemacht worden. Von den übrigen analogen Fällen älterer Zeit ist auch nicht ein Fall geheilt worden.

Erst mit der Wiedereinführung der Hauttransplantationen nach dem Verfahren von *J. Reverdin* ist uns ein Mittel an die Hand gegeben, den Substanzverlust nach der Scalpirung allmählig zu ersetzen.

Im Falle von *Netolitzky* wurden die Hauttransplantationen mit Erfolg angewendet. Ob sein Fall definitiv geheilt worden ist, ist indessen aus der Mittheilung nicht zu ersehen, da die Beobachtungszeit zu kurz war. *A. Reverdin*'s Fall ist schliesslich nach wiederholt auftretenden Ulcerationen geheilt gewesen. Die Patientin starb 2 Jahre und 4 Monate nach der Verletzung bei geheilter Kopfwunde im Wochenbette.

In dem letzten von mir mitgetheilten Falle ist ebenfalls vollständige Benarbung erzielt worden. Nach den Erfahrungen, die wir wiederholt über den Zerfall der Narbe gemacht haben, möchte ich indessen nicht eine für immer bestehende Heilung verbürgen, da die zarte Hautdecke auch für minimale Traumen vulnerabel bleiben dürfte.

Mit Rücksicht auf die vorliegenden Erfahrungen und mit Hilfe einer sicheren antiseptischen Behandlung scheint es mir angezeigt zu sein, in frischen Fällen von Scalpirung, wo der Scalp ganz abgerissen ist, Stücke desselben auf die frische Wunde zu transplantiren, hingegen aber in allen Fällen, in denen der Scalp noch mit einer, wenn auch noch so schmalen Ernährungsbrücke in Verbindung steht, die Implantation der ganzen abgerissenen Kopfhaut zu versuchen.

Dass die abgerissene Kopfhaut wieder vollständig anheilen kann, wenn die Ernährungsbrücke eine ausreichende ist, dafür liefert nicht nur die sehr zahlreiche Casuistik der partiellen Scalpirung in Folge von Verschiebung der Kopfhaut durch Quetschung und Zerreissung,

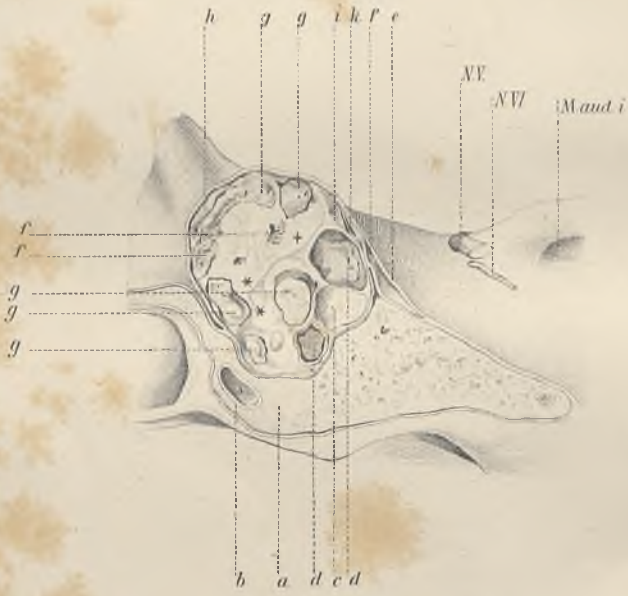
sondern insbesondere der von *Brach*[1]) mitgetheilte Fall den Beweis. In diesem handelte es sich um Ablösung der Kopfschwarte von der Mitte des Stirnbeins bis unter die protuberantia occipitalis. Zu beiden Seiten verlief die Trennungslinie in der Kopfschwarte über den Ohren. Die Verletzung war durch Fall auf den Kopf bei einem 19 Jahre alten Dachdecker dadurch entstanden, dass er zunächst mit dem Kopfe auf das Schieferdach auffiel, über dasselbe, den Kopf voraus, herunter glitt und dann auf Bauholz am Boden stürzte. Obwohl nun in diesem Falle ausserdem noch schwere Hirnsymptome vorhanden waren, stellenweise auch das Pericranium abgeschoben war, die Kopfschwarte mehrere Einrisse hatte und gequetscht war, so heilte dieselbe nichtsdestoweniger nach erfolgter Implantation wieder an. Der Ernährungsstiel, welcher die ganze Breite am Occiput einnahm, reichte aus, um die Circulation zu unterhalten.

In meinem Falle starb allerdings der grösste Theil des Scalps ab, weil der Stiel auf eine Breite von 4 Ctm. reducirt war, und ausserdem seine Basis weithin von der Unterlage abgerissen war. Aber auch der kleine Theil der wieder angeheilten Kopfschwarte war für die Benarbung von grossem Werthe.

Gelingt die Wiederanheilung des Scalps nicht, oder nur theilweise, dann wird man nach den vorliegenden Erfahrungen noch immer in den Hauttransplantationen auf die granulirenden Flächen ein Mittel besitzen, welches die Benarbung des Substanzverlustes ermöglicht, der Verziehung der erhaltenen Haut durch Narbenschrumpfung vorbeugt und die Entstellung auf das möglichst geringste Mass reducirt.

---

1) Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. Berlin 1837, Nr. 8.



Dr. Hugo Beck: Ueber ein Teratom der Hypophysis cerebri.

Verlag von F. Tempsky in Prag.

K. k. Hoflith. A. Haase Prag.

UEBER EIN TERATOM DER [illegible]

Aus Prof. Chiari's [illegible]

[illegible]

[illegible]
(Hierzu Tafel [illegible])

[illegible] ist es bekannt, und durch neuere [illegible], dass die Hypophysis cerebri Sitz der mannigfaltigen [illegible] Geschwulstarten sein kann. Zumeist betrifft die Geschwulstbildung den Vorderlappen, sehr selten den Hinterlappen der Glandula pituitaria. Als die häufigste Form ist eine einfache Vergrösserung des Vorderlappens durch [illegible] seiner Drüsenläppchen zu beobachten. [illegible] der Hypophyse, einer [illegible] [illegible]

der [illegible]

beobachtet [illegible]

Ribbert[2] [illegible]

hühnereigrosse [illegible]

tariae. In einem [illegible]

1) Virchows Archiv [illegible]

2) Virchows Archiv [illegible]

3) Virchows Archiv Bd. [illegible]

4) Virchows Archiv Bd. [illegible]

5) Virchows Archiv Bd. XC [illegible]

6) Sitzungsberichte d. [illegible]

7) Prager medic. Wochenschr. [illegible]



Dr Hugo Beck

UEBER EIN TERATOM DER HYPOPHYSIS CEREBRI.

Aus Prof. Chiari's pathol. anatom. Institute in Prag.

Von

Dr. HUGO BECK,
Assistenten am Institute.

(Hierzu Tafel 7.)

Lange bereits ist es bekannt, und durch neuere Publicationen erhärtet, dass die Hypophysis cerebri Sitz der mannigfaltigsten Geschwulstarten sein kann. Zumeist betrifft die Geschwulstbildung den Vorderlappen, sehr selten den Hinterlappen der Glandula pituitaria. Als die häufigste Form ist eine einfache Vergrösserung des Vorderlappens durch Wucherung und Vermehrung seiner Drüsenläppchen zu beobachten. Solche Fälle von reinem *Adenom* der Hypophyse, einer Struma pituitaria nach *Virchow,* finden sich besonders in der neueren Literatur mehrfach verzeichnet, und waren dieselben mitunter durch ihre beträchtliche Grösse klinisch bemerkbar. *Loeb* und *Arnold* [1]) sahen an einem 31j. Manne eine taubeneigrosse Struma vasculosa, nämlich ein Adenom der Hypophyse mit starker Gefässdilatation einzelner Schichten des Tumors. *Weigert* [2]) beschrieb ein 7 Cm. sagittal, 5 Cm. frontal, 4 Cm. vertical messendes Adenom des Hirnanhanges eines 49j. Weibes mit consecutiver Abplattung des Gehirnes und localer Druckatrophie des Knochens. *Eisenlohr* [3]) beobachtete ein kirschgrosses, *Weichselbaum* [4]) ein taubeneigrosses, *Ribbert* [5]) ein überwallnussgrosses Adenom, *Brodowski* [6]) eine hühnereigrosse Struma angioides et hyperaemica glandulae pituitariae. In einem jüngst von Chiari [7]) veröffentlichten Falle war

1) Virchows Archiv Bd. LVII 1873.
2) Virchows Archiv Bd. LXV 1875.
3) Virchows Archiv Bd. LXVIII 1876.
4) Virchows Archiv Bd. LXXV 1879.
5) Virchows Archiv Bd. XC 1883.
6) Sitzungsberichte d. medic. Gesellschaft zu Warschau. Medycyna Nr. 25.
7) Prager medic. Wochenschrift 1883. Nr. 26.

ein Adenom der Hypophyse in die Nasenhöhle perforirt, und hatte durch Ulceration dieses in die Nasenhöhle vorragenden Antheiles, und Fortleitung der Entzündung zu Meningitis suppurativa geführt. Zuletzt beschrieb *Breitner* [1]) ein taubeneigrosses Adenom des Hirnanhangs. Auch die in der Prager Sammlung vorfindlichen Hypophysentumoren (6 an der Zahl), deren grösster 8 Cm. vertical, 6 Cm. sagittal misst, sind durchwegs als Adenome zu betrachten.

In den meisten der citirten Hyperplasien der Glandula pituitaria finden sich in den Drüsenbläschen angehäuft colloide Massen, die bereits in der normalen Hypophyse entsprechend dem hinteren Theile des Vorderlappens derselben zur Regel gehören. In seltenen Fällen führen diese Massen zur Bildung grösserer *Cysten*, die dann mitunter nicht mehr colloiden, sondern serösen Inhalt zeigen und sind auch Fälle dieser Art mehrfach bekannt. So beschreibt *Zenker* [2]) als „enorme Cystenbildung vom Hirnanhange ausgehend“ eine umfängliche dreilappige Geschwulst, die eine, geschichtetes Pflasterepithelium tragende Wand und Cholestearinkrystalle nebst Fettkörnchen zeigenden Inhalt besitzt. Er erwähnt auch eine von *Bonnet* (Sepulchretum 1679), bei einem 12j. Knaben beobachtete Cyste der Gland. pituit., die 2 Pfund Wasser enthalten haben soll; ebenso einen Fall von *Aberkrombie* (Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks 1821) von einem Officiere, bei welchem sich eine hühnereigrosse, eiterähnlichen Inhalt aufweisende Cyste mit dem Trichter zusammenhängend zwischen den Sehnerven fand. Der ursprünglich wahrscheinlich seröse Inhalt war hier durch secundäre Entzündung eitrig geworden. Auch eine von *Rokitansky* (Path. Anat. 3. Aufl., Bd. II., p. 476) erwähnte hühnereigrosse, den Keilbeinkörper destruirende, in die Rachenhöhle prominirende Geschwulst mit haemorrhagischem, chocoladebraunem Inhalte und „Trümmern eines Medullarcarcinoms“ gefüllt, rechnet *Zenker* zu den einfachen Cysten. *Rokitansky* [3]) sah weiter zusammengesetzte Cysten vom Tuber cinereum ausgehend und in den 3. Ventrikel eindringend die blumenkohlartige Wucherung ihrer Wandung zeigten. In der neueren Zeit hat *W. Müller* [4]) ein wallnussgrosses Adenom der Hypophyse, an dessen hinterer Wandung eine ebensogrosse, klare gelbe Flüssigkeit haltende Cyste lag, als kystomatöses Adenom beschrieben, und *Weichselbaum* [5]) sah sowohl im Vorderlappen als auch, aller-

1) Virch. Arch. Bd. XCIII. 1883.
2) Virch. Arch. Bd. XII. 1857.
3) Lehrb. d. Path. Anat. Bd. II. p. 468.
4) Virchow-Hirsch Jahresber. 1871. Bd. 2.
5) Virch. Arch. Bd. LXXV. 1879.

dings sehr selten, im Hinterlappen (in diesem nur einmal, zwei hanfkorngrosse Cystchen bei einem 86j. Manne) der Hypophyse Colloidcysten mit Flimmerepithel. Letzteres leitet *Weichselbaum* von dem, den hinteren Theil des Vorderlappens durchsetzenden Kanale ab, der nach *Peremeschko*[1]) beim Menschen Flimmerepithel, bei Thieren einfaches Cylinderepithel trägt und nach der Annahme von *Weichselbaum* als Rest des Mundhöhlenepithels anzusehen ist, von dem ja entwicklungsgeschichtlich der Vorderlappen der Hypophyse sich ableitet.

Ausser den Adenomen und Cysten sind Geschwülste der Hypophyse selten. Wahre *Carcinome* — *Rokitansky* und *Virchow* hatten alle jetzt als Adenome des Hirnanhangs geltenden Geschwülste von beträchtticherer Grösse als Carcinome angesehen und hielten deshalb den Krebs für häufig, — dürften wohl nur sehr selten zur Beobachtung gelangen. Hierher gehört vielleicht ein von *Wernicke*[2]) citirter, von Burrows beobachteter Fall (Krebs der Hypophyse auf beide Sinus cavernosi übergreifend, mit Lähmung des N. V. und III. sin.), vielleicht auch ein von *Mohr*[3]) beschriebener Fall. Chiari[4]) beschrieb ein von Hypophysengewebe umschlossenes bohnengrosses *Fibrom* der Hypophyse bei einem 63j. Weibe; *Weichselbaum*[5]) ein erbsen- und hanfkorngrosses *Lipom* im Hinterlappen der Hypophyse eines 22j. Mannes. Von *Eppinger*[6]) wurde ein *Haematom* der Hypophyse beobachtet. Auch *Tuberculose* des Hirnanhanges wurde, u. z. von *Wagner*[7]) gesehen; *Gummata* sind, u. z. ein haselnussgrosses von *Weigert*,[8]) eines von wallnussgrösse von *Birch-Hirschfeld*[9]) publicirt. Einmal wurden auch von Soemmering (bei M. Baillie citirt)[10]) fünfzehn *Echinococcen* in der Hypophyse gefunden.

Trotz dieser Mannigfaltigkeit der in der Hypophyse beobachteten Geschwülste muss dagegen das Vorkommen von *Teratomen*, deren Ausgangspunkt die Hypophyse ist, als ein sehr seltenes bezeichnet werden. Dies erhellt wohl daraus, dass in der Literatur kein ein-

1) Virch. Arch. Bd. XXXVIII. „Ueber den Bau des Hirnanhangs" 1867.

2) Lehrbuch der Gehirnkrankheiten p. 316.

3) Casper's Wochenschrift 1846. Nr. 35.

4) Jahresbericht d. Rudolfsspitals in Wien 1880 p. 467.

5) Virch. Arch. Bd. LXXV. 1879.

6) Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilkunde, Prag 1875. 2.

7) Archiv f. Heilkunde. 1862.

8) Virchow Archiv Bd. LXV. 1875.

9) Lehrb. d. path. Anat. p. 517.

10) Citirt in Virchow „Die krankhaften Geschwülste" Bd. III. p. 85. 1863.

ziger sicherer Fall verzeichnet ist. Zwei von *Engel* [1]) notirte Beobachtungen, die etwa hierher zu zählen wären, lassen gewiss auch andere Deutung zu. Engel sah nämlich einmal in der Mitte einer grossen, festen, blutreichen Hypophyse einen erbsengrossen in ihre Substanz eingesenkten „Knochenbalg" mit grauer gallertartiger Flüssigkeit gefüllt; ein andermal „an dem Infundibulum", das dicker als gewöhnlich und graugefleckt war, zwei hirsekorngrosse „Knorpelbälge". Vielleicht waren das nur Calcificationen oder Exostosen resp. Ekchondrosen.

Auch für eine weitere Reihe von Teratomen, die in der Gegend der Sella turcica, dem Sitze der Hypophysis gefunden wurden, ist gewiss die Deutung derselben als Hypophysentumoren nicht die einzig mögliche, wie es scheint sogar nicht einmal die wahrscheinlichste. Am besten wird sich dies zeigen bei der Einzelbetrachtung dieser Fälle.

Sie seien daher in Kürze angeführt.

1. Fall. Wegelin [2]) sah einen 6monatlichen männlichen Foetus, aus dessen Munde eine gelappte, fleischige Geschwulst hervorhieng, die mit breitem Stiele am Gaumen sich ansetzte, und durch ein Loch, das in der Sella turcica begann, und nach Vorne bis zur Crista galli reichte, (der vordere und mittlere Theil des Keilbeins und das Siebbein fehlten ganz) mit vier Cysten zusammenhieng, die auf dem Boden der Schädelhöhle sich befanden. Aussen an der Geschwulst ist ein mit normaler Haut überzogener, am Ende eine Sohle mit fünf Zehen tragender Theil, innerhalb der Geschwulst deutliche Spuren von Organen (Kreuzbein, Krystalllinse, Chorioidea, Hirnmasse, ein Darmstück).

2. Fall. Rippmann [3]) beobachtete einen 6monatl. weibl. Foetus, aus dessen Munde eine mannsfaustgrosse Geschwulst hervorragte, welche durch einen den Boden der sella turcica durchsetzenden Stiel mit einem Tumor zusammenhing, der in der Schädelhöhle sass und in das Grosshirn und in die Seitenventrikel förmlich hineingewachsen war. Die äussere Geschwulst enthielt einen, dem Unterkiefer ähnlichen Knochen, Hirn- und Lebergewebe, die innere ausserdem Darmtheile, zwei Augen, sieben Extremitäten und eine Nabelschnur, die Hypoplysis cerebri fehlte.

3. Fall. Arnold [4]) beschreibt von einem gut entwickelten Kinde, das 6 Tage post partum an Jaucheembolien in die Lungen zu Grunde ging, eine Geschwulst, die er als „Congenitales zusammengesetztes Lipom" der Zunge und des Pharynx mit Perforation in die Schädelhöhle auffasst. Die aus der

---

1) De Hypophysi cerebri et infundibulo. Inaug. Diss. Prag 1839. 3. und 11. Beobachtung.

2) In „Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft" 1860—61.

3) „Ueber einen bisher noch nicht beobachteten Fall von multipler Intrafoetation Inaug. Diss." Zürich 1865. Untersuchung des Falles durch Breslau-Rindfleisch in Virch Arch. Bd. XXX. 1864.

4) Virch. Arch. Bd. L. 1875, p. 482.

Mundhöhle weit vorragende Geschwulst der Zunge, zum Theile von normaler Haut mit Härchen, Talg und Schweissdrüsen, auch mit Büscheln strafferer Haare bekleidet, enthielt in ihrem Innern ein hyalines Knorpelstückchen, ein Gefässconvolut, sonst meist Fettgewebe; Aehnliches fand sich in der mit ihr ein Continuum bildenden Pharynxgeschwulst. Letztere hing durch einen hirnmarkähnliche Structur zeigenden Stiel, der in der Gegend des rechten Foramen ovale eindrang mit einer, die mittlere Schädelgrube occupirenden Geschwulst zusammen, die von zwei Blättern der wie eingestülpten Dura mater bekleidet, „feinkörniges Protoplasma mit glänzenden Körnern zeigte" (Hirnmark).

4. Fall. E. Müller [1]) beobachtete eine etwa im 7 Monate stehende weibliche Frucht, aus deren Munde eine voluminöse, bis an die Knie der gestreckten Frucht reichende, auch in die Nasenrachenhöhle sich fortsetzende Masse hervorsah, die mit breitem Stiele an der Schädelbasis und dem Gaumen inserirte. In der rechten mittleren Schädelgrube, vollständig ohne Zusammenhang mit der andern Geschwulst sass ein von Dura mater bekleideter haselnussgrosser Tumor. In letzterem, sowie in dem innerhalb der Mundhöhle liegenden Theile der äusseren Geschwulst fanden sich Hirntheile (Körnerschicht des Kleinhirns und der Netzhaut), in dem hängenden von normaler Cutis bedeckten Theile waren Knorpelstückchen, deren Anordnung eine Extremitätenanlage imitirte.

5. Fall. Baart de la Faille [2]) sah an einer 5monatlichen weiblichen Frucht einen handflächengrossen Tumor aus dem Munde heraushängen, an welchem zwei Acephalen an einem dünnen Strange hingen. Ein kurzer dicker Strang war durch die Sella turcica hindurch zu verfolgen, an welcher er befestigt war. Der lange, dünne Strang, an welchem die Acephali hingen, lief gleichfalls zu den proc. clinoid. ant. sell. turc. (Ein anderer Epignathus desselben Autors inserirte mit seinem Stiele nur im Grunde der Sella turcica. Die Hypophyse fehlte.)

6. Fall. Wasserthal [3]) beschreibt eine Geschwulstmasse, welche eine deutliche untere Extremität und andere Foetalreste enthielt und „an der Schädelbasis" sass. In der sella turcica zeigte sich ein Kanal, durch welchen die Dura mater auf jenen Sack überging.

7. Fall. R. Otto [4]) sah einen etwa 7monatlichen männlichen Anencephalus, aus dessen weitgeöffnetem Munde eine Geschwulst hervorragte, die die rechte Mundhöhlenhälfte occupirte und durch eine Gaumenspalte hindurch an der Schädelbasis sich festsetzte. Letztere ist unverändert, die Hypophysis vorhanden. Die Geschwulst, mit stellenweise Haare tragender Haut bedeckt, zeigt Bindegewebe, Muskeln, Knochen.

8. Fall. Ahlfeld [5]) publicirte früher schon eine der vorigen ähnliche Missbildung. Auch hier war die Hypophyse vorhanden.

Wohl sind diese eben angeführten Teratome von manchen Autoren,

1) „Beitrag zur Casuistik d. menschl. Missgeburten" im Arch. f. Gynaecol. Bd. XVII. (1878.)

2) Citirt in *F. Ahlfeld* Beiträge zur Lehre v. d. Zwillingen: 1. Epignathus. Arch. f. Gynaekologie. Bd. VII. p. 231. 1875.

3) „Zur Casuistik d. Epignathus." Inaug. Dissertat. Dorpat. 1875.

4) „Ueber einen Epignathus." Arch. f. Gynaekol. Bd. XIII. 1877.

5) l. c. p. 233.

besonders von *Rindfleisch*, [1]) der die Hypophyse als „Vorrathsmagazin für nicht differenzirtes Bildungsgewebe“ ansieht, das dann Veranlassung geben kann zu „Organopoetischen Geschwülsten“, eben auf eine Wucherung der Hypophyse zurückgeführt worden; doch sprechen gegen diese Auffassung mannigfache Gründe, in welcher Hinsicht besonders die Unzulässigkeit der von *Ahlfeld* bereits für unstatthaft erklärten, für die *Rindfleisch*'sche Hypothese jedoch nöthigen Annahme eines Wachsthums der Geschwülste gerade in der Richtung des stärksten Widerstandes (gegen die Schädelbasis zu), sowie die Thatsache der complicirten, gewöhnlich deutliche foetale Organtheile aufweisenden Zusammensetzung dieser Geschwülste hervorgehoben werden möge. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass diese Geschwülste der Sella turcica, die, wie deren Beschreibung ergibt, zumeist in Combination mit jener Form menschlicher Missbildung vorkommen, die als Epignathus bezeichnet wird (bei welcher sich im Zusammenhange mit der Mundhöhle, dem harten Gaumen, der Schädelbasis eines Foetus eine, foetale Theile beherbergende Geschwulst vorfindet), ebenso wie auch die reinen, nicht durch Türkensattelteratome complicirten Epignathi als Inclusio foetus in foetu nach der später zu schildernden Vorstellung von *Ahlfeld* [2]) aufzufassen sind. *Ahlfeld* dehnt sogar diese für die Epignathi aufgestellte Inclusionstheorie auf alle in der Schädelhöhle innerhalb des Duramatersackes gelegenen teratoiden Geschwülste, foetale Organe zeigende Encranii oder Dermoidcysten, aus, und hat diese Deutung gewiss für viele dieser Fälle Berechtigung, weswegen auch diese hier angeführt werden mögen.

Deutliche foetale Reste waren in einem von *Milliaresis* beobachteten, von *Aretaeos* [3]) beschriebenen Falle vorhanden. Eine 7monatliche männliche Frucht hatte eine Oeffnung in dem hydrocephalisch vergrösserten Schädel, durch welche ein zugleich geborener kleiner Acardiacus ein und ausgeschoben werden konnte. Innerhalb des Schädels, auf dem Boden desselben lag eine zweite Frucht mit Extremitäten und Darmtheilen, mit der Arachnoidea und der Medula oblongata eng zusammenhängend, und an diesem includirten Foetus war wiederum ein Sack; ausserdem soll eine weitere fleischige Masse abgegangen sein. Aretaeos und Milliaresis deuten diese Missbildung als parasitären Fünfling resp. Parasitus pentadymus encranius.

Die übrigen hier zu erwähnenden Beobachtungen betreffen teratoide Geschwülste resp. Dermoidcysten theils in der Gehirnsubstanz, theils in den Meningen.

---

1) Gelegentlich der Untersuchung des Rippmann'schen Falles, in Virch. Arch. Bd. XXX. 1864.

2) l. c. p. 257.

3) Ueber einen sehr seltenen Fall von Parasitenmissbildung mit Einschliessung Virch. Arch. Bd. XXIII. 1862.

Arnold[1]) veröffentlichte einen Fall, ein 9 Monate altes Kind betreffend, das seit der Geburt eine grosse lipomatoese Geschwulst der Stirngegend trug; dieselbe wurde exstirpirt, das Kind starb. Es zeigte sich, dass diese Geschwulst durch einen, zwischen den beiden Stirnbeinen hindurchgehenden Stiel mit einem zweiten kleineren intracraniellen Tumor zusammenhing, welcher Knorpel und Knochen enthielt, nach Art einer Epiphyse angeordnet. Statt des Vorderhirns war nur eine häutige Membran da, welche von dem die beiden Tumoren verbindenden Stiele durchbrochen war. Arnold hält diese Erscheinung für ein primäres Dermoid der Stirngegend mit nachträglichem Durchbruche in das Gehirn, das möglicher Weise als ein Epicranius subcutaneus, der zu einem Encranius wurde, gedeutet werden könne; er lässt jedoch auch andere Auffassungen zu. Otto[2]) sah an einem ausgetragenen männlichen Foetus mit Wolfsrachen und Hasenscharte im hinteren Ende der l. Hemisphäre bis in den Seitenventrikel sich hineinerstreckend eine haar- und fetthaltige Balggeschwulst. *Rokitansky*[3]) erwähnt eine von *Clairat* beschriebene Haarcyste im Gehirne. *Rudolf Maier*[4]) beschreibt als „combinirte Geschwulst im Grosshirne“ einen Tumor an einem 10 Wochen alten Knaben, welcher, apfelgross, in der l. Grosshirnhemisphäre sitzend und in dem Seitenventrikel vorragend (ausser Zusammenhang mit der Tela chorioidea) hochgradig das Gehirn comprimirte. Er bestand aus einem mittleren Theile und anhängenden zottigen Bildungen, war theils solid, theils cystisch, liess Knochen und Knorpel, und als Wand einzelner Cysten Cutis mit Epidermis und deren Anhangsgebilden erkennen. *Weigert*[5]) veröffentlicht als Teratom der Zirbeldrüse einen wallnuss- bis apfelgrossen cystischen Tumor, der Haut mit Anhangsgebilden, Knorpel, Fett, glatte Muskelfasern, vielleicht auch Nerven enthielt, an einem 14jähr. Mädchen. Erst in der Pubertät traten schwere Erscheinungen seitens des Tumors auf. *Irvine*[6]) sah bei einem 7j. Kinde eine im Cerebellum liegende, gegen das Rückenmark sich fortsetzende Cyste, die mit Haaren und sebumartigen Massen gefüllt war.

Häufiger als in der Gehirnsubstanz sind Dermoide in den Meningen beobachtet worden.

Rokitansky[7]) bereits sah in der Arachnoidea der Hirnbasis ein Cholesteatom mit mikroskopisch feinen Härchen; ein andermal bei eine 50jähr. Frau in der Arachnoidea der Subst. perfor. eine bohnengrosse, fettige, grützeartige Masse, die bes. nahe der Oberfläche von 3—4''' langen feinen Härchen durchfilzt war, aus amorphem Fette oft in Gestalt von traubiger Talgfollikel; die Haare zeigten eine zwiebelartige Anschwellung und ein spitzes Ende. *Charles Houel*[1]) stellt eine Reihe von Dermoidcysten der Gehirnhäute zusammen, u. z. beobachtet von *Menghine* (im l. Seitenven-

---

1) Virch. Arch. Bd. XLIII. 1868.

2) Verzeichniss der anatom. Präparatensammlung des Anatomieinstitutes in Breslau p. 60. 1826.

3) Lehrb. d. path. Anat. Bd. II. p. 468.

4) Virch. Arch. Bd. XX. 1861.

5) Virch. Arch. Bd. LXV. 1875.

6) Ref. in Virch.-Hirsch. Jahresberichten 1879. II.

7) Lehrb. d. path. Anat. Bd. I. p. 721 vide auch: Schultze in Virch. Arch. Bd. VIII. Ueber Haarcysten d. Gehirns und dessen Häuten.

trikel), von *Morgagni* (am Tentorium), *Paget* (unter dem Kleinhirn eine Cyste mit körnigem Fett und schwarzen straffen Haaren), letzterer erwähnt auch einen Fall von *Hawkins* (Cyste am Torcular Herophili bei einem $^1/_2$j. Kinde, die eine Locke schwarzer Haare enthielt).

Ueberblickt man diese eben aufgezählten Fälle von teratoiden Geschwülsten innerhalb des Cavums der Pachymeninx, so ist für jene, welche Organtheile, resp. deutliche foetale Reste aufweisen, die Auffassung derselben als Inclusio foetus in foetu (*Ahlfeld*) naheliegend und gewiss höchst berechtigt. Die Dermoide jedoch innerhalb der Schädelhöhle dürften wohl viel eher als Abspaltungen des äusseren Keimblattes, welches ja das Gehirn bildet, zu betrachten sein.

Erhellt nun aus der vorstehenden Zusammenstellung der bekannt gewordenen Teratome des Schädelinneren, die Seltenheit dieser, sowie in specie die grosse Seltenheit der Teratome in der Gegend der Sella turcica, so erscheint es gerechtfertigt einen neuen Fall der letzteren Art zu veröffentlichen. Dies um so mehr, als in diesem Falle die genaue Untersuchung des lediglich auf die Sella turcica beschränkten Tumors es gestattete, von den vielen Möglichkeiten der Entstehung eines solchen Tumors eine bestimmte, als die in diesem Falle wahrscheinlichste, bezeichnen zu können, nämlich *das Hervorgehen desselben eben aus der Hypophysis cerebri.*

Der Fall wurde von Herrn Professor *Chiari* secirt, und die weitere Bearbeitung desselben mir zugewiesen. — Er betraf ein 74 Jahre altes Weib, das bei der Section ausser Marasmus senilis, Atrophia renum, und einer hanfkorngrossen Fistel zwischen Blasengrund und Vagina, folgenden Befund zeigte. Bei der Untersuchung der Schädelbasis fand sich in der Sella turcica eine wallnussgrosse Geschwulst vor, welche gegen die Schädelhöhle vorragte, die Sella turcica erweitert, namentlich vertieft, und das gerade über ihr liegende Chiasma nervor. opticorum hochgradig abgeplattet hatte. (Laut klinischer Angabe hatte die Patientin schlecht gesehen, doch war dies auf ihr hohes Alter bezogen worden.) Von der Hypophysis cerebri war nichts zu finden. Auf einem medianen Sagittalschnitte durch die Geschwulst erwies sich dieselbe als aus einem Fachwerke bestehend, in dessen Lücken zäher Schleim, gelber cholestearinreicher Brei, eine weichere knorpelähnliche Substanz, ausserdem aber bis erbsengrosse, knochenharte Kugeln und Spiculae sich vorfinden. Die genauere Untersuchung wurde später an dem, indess in Alkohol aufbewahrten, und

---

1) Ch. Houel, Manuel d'anatom. path. général et appliquée. 1857. p. 653.

in Folge dessen durch Gerinnung der Schleimmassen etwas geschrumpften Präparate vorgenommen.

Es zeigte sich bei derselben (vide die Abbildung auf Taf. 6), dass die Sella turcica auf 25 Mm.. in sagittaler Richtung erweitert, auf 13 Mm. vertieft war. Die dem Tumor zugewendete Fläche des Knochens im Sattelgrunde war wohl glatt, entsprechend dem vorderen Theile jedoch war der Knochen nicht mehr porös, sondern vollständig sclerotisch *(a)*, die Keilbeinhöhle auf eine dünne Spalte *(b)* im vorderen Ossphenoidale reducirt. Der Tumor selbst, 25 Mm. sagittal, 27 Mm. vertical, 24 Mm. frontal messend, ragte 14 Mm. über das Niveau der Verbindungslinie zwischen den proc. clinoid. anteriores et posteriores in die Schädelhöhle vor. Das Chiasma, die N. optici und die Carotiden waren beiderseits durch denselben sehr bedeutend comprimirt und abgeplattet, die übrigen Nerven in ihrer Lagerung nicht beeinträchtigt. Die Dura mater *(e)*, vom Clivus aus die proc. clinoid. posterioses überziehend, schlug sich sodann über die Kuppe der Geschwulst nach vorne, und zog über die proc. clinoid. medii et anteriores zur Crista galli, so dass der Tumor, nach Art der vom Operculum überdeckten normalen Hypophyse, nur an seiner oberen und den seitlichen Flächen von der Dura mater bekleidet war, während die untere Fläche desselben durch das straffe Periost (äussere Lamelle der Dura mater der Autoren), vom Knochen im Sattelgrunde getrennt war. Der Tumor hatte deutlich alveolären Bau, nämlich eine weissliche Zwischensubstanz, die an der Peripherie zu einer stellenweise dickeren, stellenweise sehr dünnen festeren Lage verdichtet, im Innern des Tumors vielfache Lückenbildung zeigte. Diese Hohlräume enthielten theils eine weisse, bröcklige, geronnenem Schleime vergleichbare Masse *(c)*, theils compactere knorpelähnliche, jedoch etwas weniger consistente Partikel *(d)*. Andere Lücken wieder waren ausgefüllt mit spongiösem knochenähnlichem Gewebe *(f)*, wieder andere beherbergten compacte, knochenharte gelbe Massen, die bereits makroskopisch den Eindruck von Zähnen machten *(g)*. Ihre Grösse wechselte von Erbsen- bis zu Maiskorngrösse, ihre Anzahl war eine bedeutende; von den beiden Schnittflächen des medianen Sagittalschnittes aus lassen sich vierzehn Zähne nachweisen. Die einzelnen Zähne, zumeist in ihrer Form den Bicuspidati vergleichbar, liessen auch zum Theile eine weissliche glatte, glänzende (emailtragende) und eine gelbe rauhe (Cement-) Fläche erkennen. Wenn ich noch erwähne, dass sich unter der, die Geschwulst überziehenden Dura mater an der oberen Fläche des Tumors u. z. einmal in der Nähe der proc. clinoidant. *(h)*, ferner an einer Stelle an der Grenze der oberen und hinteren Fläche des Tumors *(i* und *k)* eine, von der übrigen weissen Zwischensub-

stanz sich unterscheidende feinkörnige gelbliche Masse vorfand, die jedoch an beiden, von einander durch Tumormasse geschiedenen Stellen, unmerklich in das Gewebe der Geschwulst überging, so habe ich alle makroskopischen Details der Neubildung erschöpft.

Die histologische Durchuntersuchung des Tumors enthüllte verschiedene interessante histologische Befunde. So ergaben Längs- und Querschliffe durch die knochenharten Theile *(g)*, dass dieselben Zähne mit Dentin und Email sind. An den erwähnten Stellen. die spongiösem Knochen ähnlich waren *(f)*, ergab sich thatsächlich die Structur echten spongiösen Knochengewebes. Die knorpelähnlichen Inhaltsmassen (*d*) dagegen zeigten vollständig homogene Beschaffenheit, ohne jede Structur, nur hie und da waren ovale Gebilde, die gleichfalls keine weitere Structur hatten, in diese Substanz eingelagert. Dieselbe, ebenso die „bröcklige Substanz" *(c)* in manchen Lücken, welche die gleiche Beschaffenheit zeigte, muss demnach als colloide Masse angesehen werden. Die ovalen Gebilde dürften gequollenen Kernen colloid degenerirter Zellen entsprechen. Das mikroskopische Bild war ganz ähnlich dem, wie es bei der colloiden Degeneration der Gland. thyreoidea öfter gesehen wird. Die stützende Gerüstsubstanz zeigte an verschiedenen Stellen differenten Bau. Im Allgemeinen fand sich auf beiden Schnittflächen des medianen Durchschnittes als hauptsächlichster Bestandtheil ein Gewebe, das in einer homogenen oder streifigen, mitunter faserigen Zwischensubstanz viele, theils runde, theils spindelige, auch sternförmig verästigte Zellen enthielt, die, selten dicht neben einander gelagert, zumeist in Abständen von einander in die Zwischensubstanz eingetragen waren. Am meisten glich das Bild einem Schnitte durch ein Myxom. Es wird demnach nicht gefehlt sein, wenn man dies Gewebe als Schleimgewebe bezeichnet. Dieses Schleimgewebe verdichtete sich an dem Umfange der Lücken, die es bildete, indem es zumeist faserige Structur annahm. Die Lücken selbst zeigten eine verschiedenartig gebaute Wandung. Jene Hohlräume, die spongiösen Knochen (bei *f)*, oder Zähne (bei *g*) in ihrem Innern aufwiesen, hatten durchwegs in allen Schichten die erwähnte, einem Perioste nicht unähnliche faserige Zusammensetzung. In den, bis kleinerbsengrossen Lücken jedoch, welche die bröckligen und homogen knorpelähnlichen Inhaltsmassen aufwiesen (bei *c* und *d)*, fand sich als innerste Bekleidung ihrer Wand ein auf dem Flächenbilde schön mosaikartig angeordnetes polyedrisches Epithel, auf einer faserigen Basis. — Eine besondere Erwähnung verdient noch eine bestimmte Partie der Stützsubstanz an der Schnittfläche der linken, nicht abgebildeten, Tumorhälfte, correspondirend den mit * bezeichneten Stellen des

abgebildeten rechten Abschnittes des Neoplasmas. An diesen Stellen fand sich nämlich schönes, einschichtiges, hohes, deutliche Flimmern tragendes Cylinderepithelium vor; die einzelnen Zellen an dem mit Gentianaviolett gefärbten Präparate waren sehr hoch, an der freien Fläche etwas breiter und liessen daselbst den Saum, in welchen die Flimmern eingepflanzt waren, deutlich erkennen. Die Zellen waren in grobwelligen Linien angeordnet, wie einen buchtigen Hohlraum begrenzend und zeigte sich gegen das zellreiche Grundgewebe hin eine, als scharfcontourirte Linie sichtbare Basementmembran. Die Durchforschung des Tumors ergab aber noch einen weiteren, äusserst wichtigen Befund. Er betrifft jene beiden, bereits erwähnten, an der oberen Peripherie der Geschwulst knapp unter der Dura mater vorgefundenen feinkörnigen Partien (bei *h* und bei *i*, *k*), die im Gegensatze zu der weisslichen Zwischensubstanz eine gelbe Farbe besassen. Die vordere dieser beiden Stellen *(h)*, an der höchsten Kuppe der rechtsseitigen Schnittfläche gelegen, entsprechend dem Uebergange der vorderen Fläche des Tumors in die obere (links fand sich an der dieser Partie entsprechenden Stelle gerade eine Lücke mit homogenen Massen) zeigte folgende Structur. In einem zellenreichen und gefässhaltigen Gewebe lagen, zu Gruppen formirt, grosse, theils polyedrische, theils rundliche Zellen, mit schönem bläschenförmigen, theils central, theils excentrisch liegenden Kerne. Die Gruppen waren theils rund, zumeist aber länglich, wie nach einer Richtung hin flachgedrückt. In manchen dieser Nester waren einzelne Zellen in der Weise verändert, dass sie mit Gentiana-Violett und mit Picrocarmin ganz homogen blau resp. gelbroth sich färbten, also colloid Schollen darstellten. An anderen Stellen wieder waren nur die peripheren Zellenschichten erhalten, in der Mitte war eine grössere Colloidkugel. Schliesslich fanden sich Räume, die, etwa die dreifache Grösse der Zellennester besitzend, eine mit mosaikartig geordneten Zellen belegte Wandung und einen colloiden Inhalt besassen. — Die zweite *(i* und *k)* Stelle, an beiden Schnittflächen nachweisbar, lag, durch Zähne, Knochen und Stützgewebe von den ersten getrennt, gleichfalls unter der Dura mater, entsprechend dem hinteren Abschnitte der oberen Fläche der Geschwulst. Diese Stelle zeigte in ihrem *vorderen* Abschnitte (*i*) eine wesentlich andere Beschaffenheit als in ihrem *hinteren* Theile *(k)*. Im vorderen Abschnitte (*i*) fand sich genau dasselbe histologische Bild wie an der vorhin beschriebenen ersten Stelle *(h)*: Zellenreiches Stroma, in demselben Zellennester und Blasen mit colloidem Inhalte. Hier nun nahmen diese letzteren, je mehr gegen das Innere des Tumors hin, desto mehr an Grösse zu, das Stroma wurde faserig, und so kam schliesslich die obere

Wandung der, homogene Massen enthaltenden Lücke *d* ins Gesichtsfeld, besetzt mit mosaikartig angeordneten Zellen. — An diesen beiden Stellen, ebenso aber auch mitten im Tumor an einer dritten, mit der Stelle † correspondirenden Partie an der linksseitigen Schnittfläche, welche ganz ähnliche Beschaffenheit zeigte, haben wir nach der gegebenen Beschreibung ein Gewebe vor uns, welches vollständig die histologischen Charaktere des *Vorderlappens der Hypophysis cerebri* trägt nur etwas platt gedrückt erscheint. Diese colloiden Massen, oft schon in der normalen Hypophyse besonders bei älteren Individuen vorkommend, werden nahezu bei keinem Adenom der gland. pituitaria vermisst, ja sie können sogar grosse Colloidcysten bilden (s. oben die Fälle von *Müller*, *Weichselbaum*, *Zenker*). — In der hinteren Partie der zweiten feinkörnigen gelben Stelle, knapp hinter dem früher beschriebenen vorderen Abschnitte (*i*) dieser Stelle, fand sich (bei *k*), wie gesagt, eine wesentlich andere Beschaffenheit. Zwischen dünnen Zügen welligen Bindegewebes lagen hier viele vereinzelte Zellen regellos zerstreut, die, zum Theile rund, zum Theile elliptisch, auch mit Fortsätzen versehen waren. Daneben fanden sich gelbliche und bräunliche Pigmentherde, kurz diese Partie entsprach in ihrem Baue jenem Gewebe, welches den *Hinterlappen der normalen Hypophyse* formirt. — Es sei noch erwähnt, dass die ziemlich dicke Schleimhaut der comprimirten Keilbeinhöhle ein deutliches cylindrisches Flimmerepithel aufwies.

Geht man nun auf Grundlage des anatomischen und histologischen Befundes daran, diesen Tumor zu classificiren, und andererseits seine Entstehung einer Erklärung nahezubringen, so wird wohl zunächst in ersterer Beziehung gemäss der jetzigen Anschauung keinerlei Bedenken dagegen erhoben werden können, diesen, in der Sella turcica sitzenden Tumor, der Cysten mit colloidem Inhalte, Zähne, Knochen und Cavitäten mit Flimmerepithel enthielt, als teratoide, auf foetaler Missbildung beruhende Geschwulst aufzufassen. Eine Verwechslung mit der, manchmal Teratomen ähnlichen Hydrencephalocele palatina und den Physalidengeschwülsten des Clivus Blumenbachii ist wohl in diesem Falle durch die charakteristische Beschaffenheit des Neoplasmas ausgeschlossen. Versucht man es, der Art und Weise des Zustandekommens, der Genese dieses Teratomes in der Sattelgrube, in diesem Falle, nachzugehen, so hat man eine Reihe von Möglichkeiten in Betracht zu ziehen. Von Vorne herein kann ein Teratom in der Sattelgrube in verschiedener Weise entstanden gedacht werden. Um vorerst die Hauptgruppen der Möglichkeiten zu skizziren, so kann man einmal an eine Inclusio foetus in foetu denken, d. h. einen vollständig getrennt angelegten,

in der Entwicklung zurückgebliebenen und in der Schädelhöhle des Autositen eingeschlossenen parasitären Zwilling; oder man kann es mit einer parasitären Form der partiellen Keimspaltung, einer Dupplicitas anterior oder posterior zu thun haben; endlich aber, von einem einfachen Foetus ausgehend, kann man aberrirte Keime des Foetus, oder selbst die Hypophyse, die abnorm in fötaler Richtung gewuchert hat, als Ausgangspunkt eines Teratoms in der Sella turcica betrachten. Die Inclusio fötus, der Einschluss eines ursprünglich vollkommen getrennten Foetus in die Sattelgrube eines zweiten, ist wieder auf zweierlei verschiedene Arten denkbar. Der erste Modus, auf den bereits hingewiesen wurde, ist derjenige, den *Ahlfeld*[1]) für die Genese der Epignathi, der Sattelgrubenteratome und der Teratome der Schädelhöhle innerhalb des Duramatersackes annimmt. Zwei Foetus liegen, Kopf gegen Kopf gewandt, sehr nahe bei einander, auf einer Keimblase. Bleibt der eine in sehr früher Embryonalzeit durch irgendwelche Ursachen in der Entwicklung zurück, so wird er dem wachsenden anderen Foetus rasch näherrücken, wird, ursprünglich im Bereiche des vorderen Theiles des Amnion des wachsenden Embryo gelegen, bald den vorderen Umschlagsrand des Kopftheils desselben erreichen, längs der Umschlagsstelle des Amnion in die Nähe der Mundbucht gelangen, und nun auf demselben Wege, den die sog. Hypophysentasche, die Uranlage der Hypophyse, — eine Vorstülpung des Ectoderma, oberhalb der Mundbucht vor der Chorda dorsalis, gegen die Schädelhöhle (*von Mihalkovicz*) — einschlägt, in die Sella turcica, ja noch weiter gegen das Gehirn gelangen, und wird bei der Entwicklung der Schädelbasis und des Gehirns des anderen Foetus daselbst includirt werden. Je weiter von einander entfernt die beiden Embryonalanlagen ursprünglich waren, auf einer desto früheren Etappe dieses beschriebenen Weges bleibt der includirte Foetus mit seinem, am weitesten vordringenden Kopftheile stehen (vergl. die citirten 8 Fälle). Auf diese Weise lassen sich nach *Ahlfeld* alle Epignathi, von jenen die ganz vorne am Gaumen (selbst am Halse) sitzen, bis zu jenen, die in der Sella turcica sich anheften oder in das Schädelinnere vorragen, ja selbst die meisten Hirnteratome erklären. Als höchster Grad dieser Bildung wäre ein in der Sella turcica befindlicher Tumor anzusehen, der von dem im Rachen befindlichen Antheile des Tumors isolirt ist (vide oben Fall 4 von *Müller*). Fällt der Rachentumor, wie es ja durch ungünstige Ernährungsverhältnisse (Drehung des Stieles etc.) denkbar ist, ab, so resultirt eben ein

1) Archiv v. Gynaekologie. Bd. VII. p. 257. 1875.

reines Teratom der Sella turcica. Der zweite denkbare Weg, den ein Foetus in die Sattelgrube eines zweiten nehmen kann, wäre der, dass er nicht in der Mundbucht sondern in dem Kopfende der Rückenfurche, das ja nach *Koelliker* [1]) relativ lange offen steht, sich ansiedelt, und von da auf den Boden des Zwischenhirns sich begibt, so dass er schliesslich in das Infundibuluum, eine Ausstülpung des Zwischenhirns, welche sich gegen die Sattelgrube vorwölbt, zu liegen kommen kann. Als Beleg dafür, dass dieser Weg von Embryonalgebilden thatsächlich mitunter eingeschlagen wird, kann jener von *Rathke* [2]) publicirte Fall genannt werden, in welchem die Placenta eines Schafembryos an der Schädelbasis eines zweiten, grösseren sass. *Schultze* [3]) erklärt den Fall so, dass jeder Embryo sein Amnion hatte, der grössere jedoch hemikranisch war und sein Amnion an den Schädelrändern inserirte. Bei der Allantoisentwicklung erreichte die Allantois des grösseren Foetus früher das Chorion, occupirte dasselbe ganz, während die des kleineren in die, frei in die gemeinsame Chorionhöhle hineinragende Duramater des grösseren inserirte. *Klebs* [4]) dagegen fasst diesen Fall als Einschachtelung eines vollständigen Eies in das andere auf, und sagt „in Rathkes Falle entwickelte sich die Placenta gut, darum war auch der Foetus gut entwickelt; gewöhnlich jedoch entwickelt sich die Placenta schlecht, deshalb entsteht nur ein rudimentärer Parasit“ z. B. bei Inclusionen in die Bauchhöhle. Diese *Klebs*'sche Deutung des *Rathke*'schen Falles würde, wenn die Inclusion vor der Placenta-Entwicklung entstanden gedacht wird, die jetzt besprochene Möglichkeit der Genese eines Sattelgrubenteratomes deutlich illustriren. Auch der Fall von *Aretaeos-Milliaresis*, der *Arnold*'sche Stirntumor (vide oben), ebenso einzelne Hirnteratome könnten hierher zählen. — Auch eine partielle Keimspaltung kann in doppelter Weise zur Deutung eines Teratoms in der Sella turcica herangezogen werden. Ist die Keimlanlage nur in dem vordersten Theile ihrer Achse gespalten, ist ausserdem die eine Spaltungshälfte verkümmert und von der anderen umwachsen worden, ein Zustand der als geringster Grad der Dupplicitas anterior parasitaria registrirt werden müsste, so wäre der verkümmerte Theil, da ja das vorderste Ende der Körperachse, die Chorda dorsalis, der Hypophyse resp. dem Türkensattel knapp anliegt, wiederum eben in der Sattelgrube zu suchen. Eine Hypophysis dupplex (*Ahlfeld*) [5]) ist

---

1) Entwicklungsgeschichte d. Menschen. I. p. 114 und 305.

2) *Meckels* Archiv. 1830, p. 380.

3) *B. Schultze.* Virch. Arch. VII. 1854, p. 525.

4) *Klebs*, Handbuch der path. Anat. I. p. 329, 1869.

5) Die Missbildungen des Menschen. I. p. 73. 1880.

wohl nicht als dieser geringste Grad der Dupplicitas auterior, deren nächster Grad der Diprosopus ist, anzusehen, da ja nach den neueren Untersuchungen von v. *Mihalkovics*, die auch von *Koelliker* acceptirt sind, die Hypophyse genetisch mit der Chorda nichts zu thun hat. [Der Vorderlappen entstammt nach v. *Mihalkovics* einer Ausstülpung des Epiblasten der Mundhöhle, der Hinterlappen einer Vorstülpung des Zwischenhirns (Infundibulum), das Zwischengewebe nebst Gefässen der Adventitia von Carotiszweigen (*W. Müller*).] Vergegenwärtigt man sich dagegen einen sehr hohen Grad der Dupplicitas posterior, noch hochgradiger als der Synkephalus, so, dass die beiden Theile eben nur mit ihren vordersten Chordaenden cohaeriren, denkt man sich ferner in einer sehr frühen Foetalperiode das Wachsthum der einen Hälfte sistirt, so dass sie rudimentär und sehr klein bleibt und von der anderen umwachsen und includirt wird, wie auch *Klebs*[1]) diese Möglichkeit im Allgemeinen bespricht, so kann der eingeschlossene Foetaltheil wiederum nur in der Sattelgrubengegend, dem vorderen Chordaende, sitzen. — Es kann schliesslich an einem ungetheilten Embryo „durch abnorme Faltenbildung und Abschnürung der Keimblätter" (*Remak*) eine Art „Keimaberration" stattfinden, und durch excessives Wachsthum in foetaler Richtung zur Bildung teratoider Geschwülste führen. Dies auf die Teratome der Sella turcica bezogen, ist es wohl begreiflich, dass man weniger auf eine Keimaberration, als vielmehr auf eine in abnormer foetaler Richtung erfolgende Wucherung einer de norma vor sich gehenden „Faltenbildung und Abschnürung" eines Keimblattes wird recurriren können. In der Norm bildet sich nämlich im Grunde der vom äusseren Keimblatte bekleideten Mundbucht, dicht vor der sog. Rachenhaut (dem späteren Isthmus faucium) nach v. *Mihalkovics*[2]) in Folge der Krümmung des Vorderhirns nach unten, eine Falte, das später gestielte „Hypophysensäckchen"; durch Wucherung seiner vorderen Wand und Hineinwachsen der Gefässadventitia der Umgebung entstehen die Drüsenbläschen des Vorderlappens der Hypophyse; sodann wird diese durch die unter ihr erfolgende Entwicklung des praechordalen Theiles der Schädelbasis, abgeschnürt, die Hypophyse liegt dann in der Sattelgrube. Würden nun statt der Drüsenbläschen complicirtere epitheliale Gebilde (Zähne), statt des einfachen Zwischengewebes z. B. Knochen etc. entstehen, so würden wir ein Teratom der Hypophyse vor uns haben. Auch hier wieder sind zwei Fälle möglich. Wuchert das ganze Gebilde in dieser

1) Handbuch d. path. Anat. I. p. 529.

2) V. v. Mihalkovics, Entwicklungsgeschichte des Gehirns. 1877.

abnormen Weise,' so wird die normale Hypophyse fehlen. Betheiligt sich nur ein Theil der Anlage des Hirnanhangs an dem anomalen Wachsthum, so wird der andere Theil als normale, eventuell durch Compression atrophische Hypophyse vorhanden sein.

Um nun für den vorliegenden Tumor die Entscheidung zu treffen, welchem der angeführten Entstehungsmodi derselbe sein Zustandekommen verdankt, ist es von Vortheil eine Vergleichung desselben mit den übrigen Teratomen in der Sella turcica vorzunehmen. Diese ergibt, dass während die übrigen Türkensattelteratome, bis auf den *Arnold*'schen Fall zumeist complicirtere wirkliche foetale Organe enthielten, während dieselben meist nicht auf die Sattelgrube allein beschränkt waren, während sie zumeist anderweitige Entwicklungsstörungen an dem Individuum, wie Gaumenspalte, Persistenz des Keilbeinkanals, Störungen in der Entwicklung der Schädelbasis und des Gehirns im Gefolge hatten, dass bei unserem Tumor von all' dem gerade das Gegentheil sich vorfindet. Seine Zusammensetzung ist eine relativ uncomplicirte, er hält den Raum der Sattelgrube vollständig ein, ragt nur gegen die Schädelhöhle etwas vor, hat, offenbar nur durch sein Wachsthum, den Knochen des Keilbeins sclerotisch metaplasirt und die Keilbeinhöhlen aus demselben Grunde verengert. Von sonstigen Hemmungsbildungen ist an dem Individuum nichts gesehen worden. Sprechen schon diese Umstände gegen die Annahme einer foetalen Inclusion oder einer parasitären partiellen Keimspaltung, so legt die Beschaffenheit des Tumors selbst eine andere Deutung noch viel näher. Fände man an demselben Orte eine Geschwulst, die nur aus solchen Cysten mit homogen colloidem Inhalte und plattes Epithel tragender Wandung, wie sie in diesem Falle sich vorfinden, besteht, so würde man dieselbe ohne Bedenken als cystische Geschwulst der Hypophyse auffassen; fände man daneben Hypophysengewebe, wie hier, so wäre die Bezeichnung kystomatöses Adenom (s. oben den Fall von *W. Müller*) für eine solche Geschwulst am Platze. Sehen wir nun, dass in unserem Falle das Epithel sowohl, als auch das Bindegewebe zum Theile eine abnorme Wachsthumsrichtung eingeschlagen haben, indem sie Zähne und echten Knochen zur Entwicklung gebracht haben, so ist die natürlichste Deutung — bei dem Mangel jeglicher complicirter foetaler Organbildung — gewiss die, dass eben ein Theil des Gewebes des Vorderlappens der Hypophyse, auch nach seiner Abschnürung von seinem Mutterboden, der vorderen Rachenhöhle, seine Fähigkeit, Zähne und Knochen zu bilden sich bewahrt und aus irgend welcher Ursache zum Ausdruck gebracht habe; erinnert sei hier nur noch an die Nähe des bei der Bildung des Vorderlappens der Hypophyse

zur Ausstülpung gelangenden Theiles der Mundschleimhaut an die Anlagen der hinteren Backen- und Mahlzähne des Oberkiefers. — Selbst der Befund des Flimmerepithels in der Geschwulst kann nicht befremden, seit durch *Peremeschko* bekannt ist, dass der die normale Hypophyse durchsetzende Kanal beim Menschen de norma flimmerndes Cylinderepithel trägt; allerdings ist, da die Mundhöhle Pflasterepithelium trägt, die Provenienz der Flimmerzellen noch nicht ganz aufgeklärt. Dass in diesem Falle u. z. — was wichtig ist — an mehreren durch anderes Gewebe getrennten Stellen Hypophysengewebe gefunden wurde, beweist, dass *die Anlage des Hypophysenvorderlappens nur partiell teratoid gewuchert hat*, also die letzte der oben erörterten Möglichkeiten für die Entstehung eines Teratoms in der Sella turcica vorliegt.

Wenn es also durchaus nicht sicher erwiesen ist, dass die mit Epignathusbildung combinirten Teratome der Sella turcica einer Wucherung der Hypophyse ihre Entstehung verdanken, wie *Rindfleisch* es will, so geht doch zu mindest aus der genauen Untersuchung des hier beschriebenen Teratomes in der Sella turcica mit der grössten Wahrscheinlichkeit hervor, dass dasselbe thatsächlich ein *Teratoma der Hypophysis cerebri* ist.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel 7.

Medianer Sagittalschnitt durch die Sella turcica und das Teratom. Rechte Hälfte von links her gesehen. Natürliche Grösse.

a) Sclerotisch metaplasirter Knochen des Keilbeins.
b) Comprimirte Keilbeinhöhle.
c) Bröcklige } Colloidmassen.
d) Knorpelähnlich homogene } Colloidmassen.
e) Dura mater.
f) Spongiöser Knochen
g) Zähne.
h) Hypophysen-Vorderlappen-Gewebe.
i) Hypophysen-Vorderlappen Gewebe
k) Hypophysen-Hinterlappen-Gewebe.

* Die dem Fundorte des Flimmerepithels an der anderen (linken) Schnittfläche correspondirenden Stellen.

† Die dem Hypophysen-Vorderlappen-Gewebe mitten im Tumor, u. z. an der anderen Schnittfläche entsprechende Stelle.

UEBER EINE BISHER NICHT BEACHTETE INDICATION ZUR CASTRATION DER FRAUEN.

Von

LUDWIG KLEINWÄCHTER,

o. ö. Professor an der Universität zu Innsbruck, d. Z. in Czernowitz.

In seiner ersten grösseren der Castration der Weiber gewidmeten Arbeit stellt *Hegar* [1]) bei Aufzählung der Specialindicationen zur Vornahme des genannten operativen Eingriffes, als vierte, folgende auf: „Atresie des Uterus oder der Scheide mit Zurückhaltung des Menstrualblutes bei Unmöglichkeit, die natürlichen Wege zu öffnen oder einen anderen Ausweg zu schaffen.“ Er sagt, *Battey* stelle die Indication wohl auf und habe einmal mit Glück operirt, doch könne er diese Ansicht nicht theilen, denn trotz gemachter Operation brauche die weitere Vergrösserung der Haematometra oder des Haematokolpos nicht verhindert zu werden. Die Folgezustände des Verschlusses des Genitalrohres dauerten fort an und bleibe es fraglich, ob diese nicht noch weitere Symptome und Beschwerden zu erzeugen im Stande seien, trotzdem keine neuen Blutungen stattfänden. Er meint, statt die Ovarien zu entfernen, sei es hier angezeigter, dem angesammelten Blute auf operativem Wege einen Abfluss zu verschaffen. Bei den heute uns zu Gebote stehenden Hülfsmitteln sei kaum daran zu denken, dass ein solcher Versuch unausführbar wäre und geschähe es wirklich, dass bei einem solchen die Peritonealhöhle eröffnet würde, so wäre dennoch unter Umständen eine künstlich herbeigeführte Bauchuterusfistel der Castration vorzuziehen. Existire aber keine Haematometra, so sei die Ovarienexstirpation bei Gegenwart bedeutender Beschwerden gewiss erlaubt. Wie die Verhältnisse im erwähnten *Battey*'schen Falle gewesen, könne er nach den ihm vorliegenden Berichten nicht entscheiden. Nach anderen Erfahrungen scheine es ihm aber möglich, dass der Atresie eine Hemmung der

1) *Hegar:* „Die Castration der Frauen.“ 131—138. Vortrag der „Sammlung klinischer Vorträge etc.“, herausgegeben von *A. Volkmann*, p. 91/1015.

menstrualen Blutausscheidung folgen könne, welche dann solche krankhafte Erscheinungen nach sich zu ziehen vermöge, dass die Entfernung der Ovarien gerechtfertigt werde.

Einige Jahre später,[1] nachdem er inzwischen in Erfahrung gebracht, dass es sich in dem erwähnten *Battey*'schen Falle[2]) wohl um eine Atresie des Uterus aber um keine Haematometra gehandelt habe, wird er bezüglich der oben angeführten Specialindication noch kritischer. Theoretisch aufgestellt erscheine die Indication ganz plausibel, in praxi aber dürfte schwer ein für sie passender Fall aufzufinden sein, denn die pathologisch-anatomischen Folgezustände, wie Haematometra, Haematosalpinx, Blutsäcke im Becken u. d. m. würden schon das Aufsuchen der Ovarien, noch mehr aber die Gefahren der Castration erhöhen, ganz abgesehen davon, dass man durch letztere keine Heilung erzielte, weil die Blutansammlungen mit ihren Consequenzen weiter bestünden. Des Weiteren sagt er, er glaube, in manchen Fällen höre nach acquirirter Atresie des Uterus die menstruale Blutausscheidung, in Folge der geänderten Structur der Gebärmutter, vollständig auf, doch functionirten die Ovarien weiter. Die Atresie spiele daher hier keine Rolle. In anderen Fällen wieder möge die Atresie die Menstrualsecretion selbst verhindern. Im gegebenen Falle würde es sich aber schwer entscheiden lassen, ob die mangelnde Menstrualausscheidung Effect der Atresie, beziehentlich der Stenose oder einer Structurveränderung ihre Entstehung danke. Letztere sei bei kleinem, atrophischem, derbem, hartem Uterus wahrscheinlich. Die Unterscheidung sei

---

1) *Hegar und Kaltenbach:* „Die operative Gynaekologie etc." Stuttgart 1881 II. Auflage, pag. 347.

2) *Battey*: Virg. med. Monthly. 1879. Jan. Centralblatt für Gynaekologie 1879. pag. 221. Nach dem Referate im letzt genannten Journale war der Fall folgender: „Post partum Atresie des ganzen Gebärmutter-Scheidencanales mit Suppressio mensium und qualvollen Menstrualmolimina, Castration, Heilung." Dieser Fall gehört demnach nicht einmal in die Gruppe jener, die *Hegar* in seiner sub Nr. 4 aufgestellten Indication zur Annahme der Castration zusammenfasst, sondern in die Gruppe dieser Fälle, für die *Hegar* die Indication Nr. 3 aufstellt „Zustände des Uterus, welche die Secretion der Menses verhindern oder wenigstens äusserst erschweren, während die Eierstöcke vorhanden sind und functioniren", denn es handelte sich in dem angezogenen Falle wegen der *Atresie des ganzen Gebärmuttercanales* nicht um eine Behinderung der Excretion der Menstrualflüssigkeit des Uterus, denn letzterer konnte ja nicht einmal secerniren, sondern um eine Behinderung der Secretion der Menses, während die Eierstöcke weiter functionirten. Die Castration war daher nur wegen der Beschwerden, welche die Function der Ovarien herbeiführte, indicirt und der Uterus selbst blieb nach dieser Richtung hin ganz ausser Spiel.

praktisch nicht unwichtig, indem in letzterem Falle alle Versuche, die Atresie zu beseitigen, vollständig überflüssig wären, während man im ersteren Falle, ehe man sich zur Castration entschlösse, Alles daran setzen müsste, den Genitalschlauch wegsam zu machen.

Gewiss wird Niemand den Werth dieser gründlichen Auseinandersetzungen unterschätzen. Dennoch scheint es mir, dass *Hegar* in dieser Frage einige Momente nicht genügend hervorhob und eines, ein sehr wichtiges, zu erwähnen, vollständig unterliess.

Von den Fällen, in denen nach acquirirter Atresie die menstruale Blutausscheidung bei weiter functionirenden Ovarien cessirt, sowie von jenen, in welchen der Gebärmutterverschluss die Menstrualsecretion selbst verhindert, will ich abstrahiren und mich nur an diese halten, bei welchen nach eingetretener Atresie des Muttermundes Uterus und Ovarien weiter functioniren und sich consecutiv eine Haematometra bildet. Letzt erwähnte Fälle sind durchaus nicht so selten mit acquirirten Zuständen complicirt, die es, selbst bei den uns heute zu Gebote stehenden Hülfsmitteln, unausführbar machen, einen Versuch anzustellen, dem angesammelten Menstrualblute auf operativem Wege einen Abfluss zu verschaffen. Eine zufällige Eröffnung des Peritoneum die, wie *Hegar* selbst zugibt, bei einem solchen operativen Versuche, den Uterus zu eröffnen, leicht unabsichtlich herbeigeführt werden kann, würde hier, abgesehen von anderen gleichzeitigen Gefahren, nahezu gleichbedeutend dem sicheren Eintritte der Sepsis sein. Diese Fälle gehören zu jenen, von *Hegar* unbeachtet gelassenen, bei welchen das Zurückbleiben der Haematometra nach Exstirpation der Ovarien immer noch ein kleineres Uebel darstellt, das weniger Gefahr involvirt, als die Unterlassung der Castration und die forcirte Eröffnung des verschlossenen Uterus, um dem angesammelten Menstrualblute einen Abfluss zu verschaffen. Ein operativer Eingriff ist hier unbedingt nothwendig, da eine Unterlassung desselben in der Regel das letale Ende der Kranken nach sich zieht, derselbe aber darf wegen der durch die Complicationen bedingten Gefahren nicht auf eine Wiederwegsammachung der verlegten unteren Uterusmündung hinauslaufen.

Ich habe hier folgende Fälle im Auge. Eine Frau, zumeist Trägerin eines engen Beckens, kreisst Tage lang sehr schwer. Endlich wird ärztliche Hülfe beansprucht, vielleicht schon zu spät. Der herbeigerufene Arzt beendet die Entbindung instrumentell mit der Zange. In manchen Fällen operirt er zu früh und forcirt die Extraction, in anderen wieder vielleicht zu spät. Statt der Zange wird unter Umständen, ohne oder nach vorausgeschickter Perforation des Schädels, die Frucht mit dem Kephalothryptor oder dem Cranio-

claste nur unter grossen Mühen extrahirt. Sofort nach der Geburt oder bald darnach kann der Harn von der Entbundenen nicht mehr gehalten werden, weil die Blase vom Operateur zerrissen wurde oder in Folge einer umschriebenen Druckgangrän ein grosser Blasendefect eintritt. In gleicher Weise wird zuweilen gleichzeitig das Rectum in Mitleidenschaft gezogen. Auch die Uterusmündung bleibt nicht unbetheiligt, da sie an zahlreichen Stellen stark gequetscht und zerrissen wird. Aus den verletzten Stellen geht ein ulcerativer Process hervor, vielleicht von Puerperalfieber begleitet oder vielleicht auch nicht, der als Folge allmälig eine Verengerung und weiterhin eine vollständige Verschliessung des äusseren Muttermundes hat, eine Verschliessung, die verschieden weit in den Uteruscanal hinaufreicht. Nicht selten nimmt an dieser Occlusion auch die obere Hälfte der Vagina in verschiedener Länge mit Theil. In anderen Fällen wieder mögen die zerrissenen und verletzten Theile des Muttermundes und der oberen Vaginalhälfte sich an einander legen und direct mit einander verwachsen. Das Endresultat ist unter diesen Umständen folgendes. Es besteht eine Haematometra, das untere Uterinsegment, vielleicht auch mit ein Stück der oberen Vaginalhälfte, ist in einen dicken verschieden geformten und verschieden langen Narbenstrang verwandelt und gleichzeitig findet sich eine grosse Cloake gebildet aus Vagina und Blase, denen die Zwischenwand fehlt oder eine grosse inoperable Blasenscheidenfistel. Als ungünstigste Complication ist es anzusehen, wenn ausserdem noch ein grosses Stück der vorderen Mastdarmwand fehlt, so dass die Cloake eine vollständige wird.

Unter solchen Umständen halte ich die Canalisirung der verschlossenen Cervicalportion für ein gewagtes Unternehmen, selbst wenn sie gelingt, ohne die Nachbarschaft, das Peritoneum, den Uterus, die Blase oder die Ureteren zu verletzen. Es wird eine Wunde gesetzt, die sich nicht wieder verschliessen darf, denn sonst wäre der Erfolg der Operation nur ein vorübergehender. Die Flächen des Wundcanales bleiben daher eine lange Zeit hindurch, bis sie sich endlich überhäutet haben, Einflüssen äusserer, schädlicher Art ausgesetzt. Dieser Einflüsse gibt es hier in genügender Menge, die Gegenwart eines fortwährend sich zersetzenden Harnes, der Durchtritt von Faecalmassen mit unvermeidlichem Zurückbleiben von Faecalpartikeln in der Cloake, der Eintritt von Darmgasen in letztere u. d. m. Noch imminenter bedenklich, man kann sagen direct lebensgefährlich, wird hier eine Verletzung der nachbarlichen Theile, deren Verhüthung bei der Unkenntniss der topographischen Verhältnisse der Narbenstränge nicht in der Hand, selbst des geschicktesten Operateurs,

liegt. Von den Gefahren, welche die Operation selbst der einfachen Haematometra an sich begleiten, will ich nicht erst reden.

Entgegen *Hegar* möchte ich dafür halten, dass unter derartigen Verhältnissen die Entfernung der Ovarien der Haematometraoperation vorzuziehen sein dürfte. Es ist wohl richtig, dass, wie *Hegar* sagt, die Kranke nach der Castration ihre Haematometra behält. Die von ihm hervorgehobenen drohenden Consequenzen der zurückgebliebenen Haematometra möchte ich aber in der Mehrzahl der Fälle, insbesondere wenn die Menge des angesammelten Menstrualblutes keine excessive ist, für überschätzt halten. Nachdem kein weiterer Blutungsnachschub mehr stattfindet und dies dürfte nach einer vollständigen Exstirpation der Ovarien wohl als Regel hinzustellen sein, so ist wohl anzunehmen, dass sich die im Uterus angesammelte Flüssigkeitsmenge im Laufe der Zeit vermindern werde und damit gradatim die Gefahr der drohenden Consequenzen. Ausserdem kommt noch in Betracht, dass bei einer Haematometra nicht allzuhohen Grades die Tuben unbetheiligt bleiben können, die Gefahr des Rückflusses des angesammelten Menstrualblutes gegen die Peritonealhöhle demnach nicht immer vorhanden sein muss. Sollte man aber nach Eröffnung der Bauchhöhle beiderseitig eine Haematosalpinx finden, so wird es bei dem heutigen Stande der intraabdominellen Chirurgie immer noch in der Mehrzahl der Fälle durchführbar sein, diese Blutsäcke, nachdem man sie vom Uterus abgebunden, zu entfernen oder wenigstens zu entleeren. Ebenso wie auf eine beiderseitige Haematosalpinx wird man auch darauf gefasst sein müssen, dass die Ovarien durch Pseudomembranen fixirt oder gar in solche vollständig eingehüllt sein dürften, denn so hochgradige Verletzungen des unteren Uterinsegmentes, der Scheide, Blase u. d. m. sind des weiteren wohl immer von einer entzündlichen Affection des Beckenabschnittes des Peritoneum begleitet.

Ich halte die Vornahme der Castration unter den erwähnten Verhältnissen aus zwei Gründen für angezeigt. Die Kranke wird den aus der zu erwartenden Vergrösserung der Haematometra erfliessenden Gefahren entrückt und ferner von ihrem qualvollem Zustande, den Moliminibus menstr. sammt deren bedenklichen Folgezuständen für den Gesammtorganismus befreit.

Die Art und Weise der Vornahme der Castration wird durch die von mir aufgestellte Indication nicht alterirt, wohl aber der nachträgliche Verschluss der Operationswunde. Ich glaube, dass hier kein Drainrohr in die Wunde eingelegt werden darf, denn bei der verpestenden Atmosphäre, die eine solche Kranke verbreitet, vermöchte

dieses geradezu den Weg abgeben, auf dem die deletären Stoffe in die Peritonealhöhle eindringen könnten.

Wenn *Hegar* in seinen bisherigen einschlägigen Arbeiten solcher Fälle, wie ich sie erwähne, nicht gedenkt, so glaube ich dies nur dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass er sich in der glücklichen Lage befindet, seine erfolgreiche Thätigkeit in einem der vorgeschrittensten und gebildetesten Länder Europa's entwickeln zu können, dessen ausgezeichnetes Hebammenwesen allgemein anerkannt ist und in dem solche Fälle, wie ich sie sah, kaum vorkommen dürften.

Mir kamen drei solcher Fälle von Zerreissungen der inneren Genitalien, davon zwei mit consecutiver Occlusion der Uterinalmündung, zu Gesicht und in allen dreien wurden die Verletzungen von den Kranken auf eine vorangegangene geburtshülfliche Operation zurückgeführt. Die Fälle waren folgende.

1. Fall. Dieser betraf eine über 90jährige Vetula, die ich im Jahre 1878 im Innsbrucker Krankenhause sah. Sie trug ihre Krankengeschichte mit sich, in der *Hinterberger* (Professor der Geburtshülfe am Anfange dieses Jahrhundertes in Innsbruck) mittheilt, dieser Fall sei ein Unicum in seiner Art, denn die Person habe mehrmals, statt durch die Vagina, durch die Harnblase geboren. Nur mit Mühe gelang es mir, die unwirsche Alte zu bewegen, sich innerlich untersuchen zu lassen, eine Untersuchung mit dem Speculum gestattete sie jedoch nicht. Die Harnröhre fehlte zur Gänze. Der untersuchende Finger gelangte in eine grosse Cloake, gebildet durch die vordere Blasen- und die rückwärtige Vaginalwand. Die Kuppe der Cloake fühlte sich allseitig glatt und eben an und nirgends war eine Uterusmündung oder ein Rest einer Vaginalportion zu finden. Der atrophische Uterus erschien etwas vergrössert. Der Befund bot in gewisser Beziehung nichts besonders Auffallendes dar, denn bekanntlich schwindet die Vaginalportion bei alten Weibern in Folge der Atrophie zur Gänze und nicht selten auch der äussere Muttermund in Folge von eintretenden Verklebungen. Der etwas vergrösserte Uterus war ohne Zweifel eine Hydrometra, die sich gleichfalls nicht selten bei Vetulis nach erfolgtem Verschlusse der Uterinalmündung bildet. Auffallender war ein anderer Umstand. Trotz der colossalen Zerreissungen der Vagina und Blase concipirte das Weib dennoch und gebar mehrere Male noch ausgetragene lebende Kinder, so dass der etwas paradoxe Passus „der Geburt durch die Blase" in gewisser Beziehung seine Richtigkeit hatte. So viel sich bei dem etwas geschwächten Erinnerungsvermögen der Alten eruiren liess, leitete sie ihre Incontinentia urinae von ihrer ersten schweren Entbindung her, die mittels der Zange beendigt wurde. Leider verlor ich diese

Vetula späterhin aus dem Gesichte, so dass das zu erwartende interessante pathologisch-anatomische Präparat nicht verwerthet werden konnte.

2. *Fall.* Diesen Fall theilte ich anlässlich der Veröffentlichung der ersten von mir ausgeführten Castration bereits mit [1]) und wiederhole daher von ihm nur so viel, als nöthig. Eine 36jährige Holzschnitzersgattin aus dem Grödner Thale, die 1875 und 1876 ohne besondere Schwierigkeiten geboren, wurde März 1877 mittels einer schweren Operation von einer todten Frucht entbunden. Ein Jahr später musste bei neuerlicher Geburt die Frucht stückweise entfernt werden. Nach dieser Geburt erkrankte die Frau und brauchte lange Zeit bis zu ihrer Wiedergenesung. Seit der letzten Geburt kann die Frau den Harn nicht mehr halten und menstruirt nicht mehr, doch stellen sich jedesmal zur Menstruationszeit Molimina ein. Die Beschwerden wurden immer bedeutender, so dass sich endlich die Frau entschloss, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Vom Damme war nur ein kleiner, kaum fingerbreiter Rest erhalten. Die hintere Vaginalwand war prolabirt und excoriirt. Etwa 2 Ctm. oberhalb des Scheideneinganges, etwas nach rechts zu, fand man eine guldengrosse, in die Blase führende Oeffnung. Am oberen Ende dieser Fistelöffnung fühlte man deutlich einen Rest der vorderen Muttermundslippe, doch war diese mit dem Fistelrande so innig verwachsen, dass man nirgends auf eine in den Uterus führende Oeffnung stiess. Der Uterus, dessen Grund man hinter der Symphyse tastete, hatte die Grösse einer kleinen Faust. Drängte man ihn herab, so merkte man deutlich, wie sich die Muttermundslippe senkte. Führte man den einen Zeigefinger in das Rectum, den anderen in die Vagina, so tastete man einen walzenförmigen, festen, nach rechts hinüber ziehenden in Narbengewebe eingebetteten Körper, der in den vergrösserten Uterus überging. Es liess sich mit Bestimmtheit sagen, dass dies die Cervicalportion sei. Am blinden oberen Ende der kurzen Vagina fühlte man drei nach rechts hin streichende Narbenstränge, welche den Fornix bildeten. Das Becken war in der Conjugate vera mässig verengt. Ein Verschluss der Blase war wegen der Grösse der Fistelöffnung sowie der Breite der angrenzenden Narbenstränge wegen nicht möglich. Da die Blasenwand mit dem Reste der Vaginalportion verwachsen war, so lag die Gefahr nahe, die Blase bei einem operativen Versuche, dem angesammelten Menstrualblute einen Abfluss zu verschaffen, zu verletzen, ganz abgesehen von der Schwierigkeit, die lange, ihrem ganzen Verlaufe nach

---

1) Archiv für Gynaekologie. Bd. XVI. p. 153.

verwachsene Cervix zu canalisiren und in einem Narbengewebe zu operiren, dessen topographische Verhältnisse ganz unbekannt waren. Bei dieser Person wäre, meiner Ansicht nach, die Exstirpation der Ovarien angezeigt gewesen. Wenn ich die Castration dennoch nicht vornahm, so lag der Grund davon darin, dass mir diese Person mit den die Occlusion des Uterus begleitenden Complicationen und ihren fetten Bauchdecken nicht passend erschien, als erstes Operationsobject zur Castration zu dienen.

3. Fall, kürzlich von mir operirt.

Barbara Hölzl, 22jährige Bauers-Gattin aus Rosch bei Czernowitz in der Bukowina, die sich in ihrer Jugend stets der besten Gesundheit erfreute, wurde im Jahre 1878 zum ersten Male schwanger. Die Geburt, die sich am normalen Schwangerschaftsende einstellte, war ungemein schwierig, denn die Person kreisste drei Tage hindurch. Am 12. September wurde sie endlich unter Intervention zweier Aerzte mittels des Forceps von einem ausgetragenen todten Knaben entbunden. Sofort post partum stellte sich unfreiwilliger Harnabgang ein und einige Tage später bemerkte die Entbundene, dass sie den Koth nicht gut zu halten im Stande sei und derselbe, namentlich bei weicherem Stuhlgange unfreiwillig und noch dazu per vaginam abgehe. Die Entbundene erkrankte sehr schwer und musste das Bett bis Ende März 1879 hüthen. Anfang April 1879 begab sich die Kranke nach Wien und liess sich daselbst auf eine der Kliniken aufnehmen, um sich operiren zu lassen. Sieben Wochen lag sie im Krankenhause, wurde jedoch nicht operirt. Im September 1881 fuhr sie neuerdings, in der Absicht sich von ihrer Incontinentia alvi et urinae befreien zu lassen, auf die schon früher besuchte Klinik und lag daselbst durch drei Monate hindurch. Nach ihren Aussagen wurde an ihr eine (wahrscheinlich die *Bozeman'sche*) Vorbereitungscur vorgenommen. Nachdem sie aber abermals nicht operirt wurde, kehrte sie in unverändertem Zustande in ihre Heimat zurück. In Bezug auf die Menstruationsverhältnisse machte die Kranke folgende Angaben. Die ersten 8 Monate nach der Geburt bestand vollständige Amenorrhoe, dann stellte sich die Menstruation ein und war ein Jahr hindurch regelmässig. Von da an wurde sie unregelmässig, zuweilen 2—3 Monate aussetzend und immer schwächer. Alle 4 Wochen stellten sich aber sehr heftige, 8—10 Tage und noch länger andauernde, Schmerzen ein, die in letzter Zeit beinahe continuirlich wurden und sich zu excessiver Höhe steigerten. In letzter Zeit beschränkte sich der Menstrualfluss auf den Abgang einiger weniger Blutstropfen, der nur einige Stunden andauerte, bis endlich auch dieser schwand und es zu vollkommener Amenorrhoe kam.

In Folge der bedeutenden Schmerzen und Beschwerden wurde das Allgemeinbefinden gestört, die Kranke verlor den Appetit und Schlaf, fieberte angeblich, magerte ab u. d. m.

Am 20. April 1883 suchte mich die Kranke das erste Mal auf. Sie erschien mir noch so ziemlich gut genährt, war aber stark anaemisch und in Folge der Schmerzen sowie des Bewusstseines ihres Leidens psychisch stark deprimirt.

Die Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Abnormes.

Als ich den Unterleib äusserlich untersuchte, fand ich den Uterus mit seinem Fundus bis 2 Querfinger unter den Nabel reichend. Seiner Verlängerung entsprechend war er verbreitert. Er fühlte sich hart, elastisch an und war beim Drucke empfindlich.

Die äusseren Genitalien boten folgenden Anblick dar. Die grossen, weit von einander klaffenden Schamlippen umsäumten den Eingang in eine weite Höhle. Der Eingang in diese weite Höhle reichte von der Clitoris bis nahezu zum After, denn vom Perineum war nur ein schmaler, kaum 2 Cm. breiter Saum erhalten. Die Harnröhre war ihrer ganzen Länge nach zerrissen. Schon bei der äusseren Besichtigung erkannte man, dass das Septum vesicovaginale fehle.

Der untersuchende Finger gelangte in eine grosse, weite, das ganze kleine Becken einnehmende Höhle, die nach vorne durch die vordere Blasenwand, nach hinten zu durch das defecte Septum rectovaginale begrenzt wurde. Die Scheidewand zwischen Vagina und Blase, resp. Urethra fehlte zur Gänze. Führte man den Finger in den After, so gelangte man, etwa 2—3 Cm. oberhalb des äusseren Sphincters zu einem grossen Substanzverluste der vorderen Mastdarmwand, der etwa 3—4 Cm. lang und nahezu ebenso breit war. Nach oben zu, hinter der Symphyse, wurde die Cloake durch einen unregelmässig geformten, sich halbkugelig vorwölbenden, etwa pflaumengrossen Narbenknopf abgeschlossen. Nahm man von aussen mit dem Uterus passive Bewegungen vor, so fühlte man, dass er mit diesem Narbenknaule fest verwachsen war. Vor letzterem drang man mit dem untersuchenden Finger in den erhaltenen Rest des Blasengrundes, hinter ihm in das rückwärtige Scheidengewölbe. Von dem Narbenknaule zogen nach allen Richtungen hin stärkere sowie schwächere Narbenstränge, so dass es mir nicht gelang durch die obere Wand der Cloake die Ovarien durchzufühlen. Das Becken erschien mir etwas verjüngt. Die Conjugata diagonalis mass 10 Cm., die Knochen waren dicker, als in der Norm.

Da noch vor nicht langer Zeit während der Höhe der Schmerzen einige Tropfen Menstrualblutes abgegangen waren, so trachtete ich, den vielleicht noch vorhandenen stenosirten Cervicalcanal mit einer

Sonde aufzusuchen. Es gelang mir aber nicht, ihn aufzufinden. Abgesehen von den Schmerzen, welche die innere Untersuchung der Kranken bereitete, fingen bei der Indagation sowohl die Blasenschleimhaut, als die Fistelränder sowie die verschiedenen Narbenzüge zu bluten an, so dass ich von dem Versuche, den stenosirten Cervicalcanal aufzufinden, abstehen musste.

Aus der Cloake sickerte mit Faecalpartikeln untermischter Harn ab, der um die Kranke eine höchst übelriechende Atmosphäre entwickelte. Die äusseren Genitalien sowie die benachbarten äusseren Decken waren durch den absickernden Harn excoriirt.

Es erfasste mich ein herzliches Mitleid als ich diese erschrecklichen Verwüstungen des Genitalrohres sah und mir die bedauernswerthe Kranke weinend mittheilte, dass sie von allen Aerzten, an die sie sich gewendet, als inoperabel zurückgewiesen worden sei. Sie bat mich, sie zu mindest von ihren unerträglichen, qualvollen Schmerzen zu befreien.

Ich legte mir folgenden Operationsplan vor. Zuerst sind die Ovarien zu entfernen. Da ich dieselben bei der Untersuchung nicht fühlte, musste ich auf eine schwere Operation gefasst sein, auf Fixationen, vielleicht gar auch auf consecutive Degenerationen derselben. Ebenso musste ich eventuell erwarten, eine beiderseitige Haematosalpinx zu finden, vielleicht gar mit untrennbaren Fixationen derselben an ihre Nachbarschaft. Die in Blutsäcke umgewandelten Tuben wären an ihrem uterinalen Ende abzubinden und zu entfernen oder, wenn ihre Exstirpation nicht gelänge, wenigstens zu entleeren. Eine Zeit nach gelungener Exstirpation der Ovarien wäre zu versuchen, die Incontinentia alvi et urinae zu beheben. Von einer Wiederherstellung der Blase ist bei diesen Defecten keine Rede, ebensowenig von einem Verschlusse der grossen Mastdarm-Scheidenfistel. Eventuell wäre die vordere Wand des Rectum vom unteren Fistelrande bis zum Sphincter zu spalten, die Cloake dadurch in eine vollständige zu verwandeln und hierauf die ganze Schamspalte von oben an bis zum Damme zu verschliessen. Da der Sphincter ani functionirt, so hätte die Cloake einen dem Willen untergeordneten Verschlussapparat und die Person wäre von ihrem unwillkürlichen Harn- und Kothabgange befreit. Die Wiederwegsammachung der narbig verschlossenen Cervicalportion erschien mir wegen der Gefahr, das Peritoneum aber noch mehr wegen der naheliegenden Gefahr, die Blase oder gar die Ureteren zu verletzen, zu bedenklich.

Die Kranke ging auf den Vorschlag der Castration sofort ein, liess sich aber trotzdem nicht wieder sehen, als bis Anfang September. Der Befund hatte sich seitdem nur insoferne geändert, als mir der

Uterus gegen früher etwas grösser geworden zu sein schien und die Kranke abgehärmter sowie schlechter aussah. Die Kranke verlangte die sofortige Befreiung von ihren Leiden, trotzdem aber verliefen abermals wieder 3 Wochen, bis ich sie zu Gesicht bekam. Am 21. September 1883 liess sie sich endlich im hiesigen allgemeinen öffentlichen Krankenhause aufnehmen. Den nächstfolgenden Tag stellten sich die Molimina menstrualia ein, so dass mit der Vornahme der Operation noch einige Tage zugewartet werden musste.

Am 26. September wurde es mir durch die Freundlichkeit des Primararztes Herrn Professor Dr. *B. Wolan* ermöglicht, operativ einzugreifen. So freundlich, mir zu assistiren, waren die Herren Professor Dr. *B. Woìan*, Dr. *Zaloziecki* (emerit. Assistent *Pitha*'s), Dr. *Mayer*, Dr. *Kampel* und Wundarzt *R. von Majerski*.

Nach eingeleiteter Narkose machte ich einen 9—10 Cm. langen Bauchschnitt. Sofort nach Eröffnung der Peritonealhöhle präsentirte sich der vergrösserte Uterus. Schwer nur gelang es mir, das rechte Ovarium aufzufinden, es lag seitlich, tief unten auf dem Beckenboden, an seine Umgebung fixirt. Um es gut erfassen zu können, musste ich nachträglich den Bauchschnitt bis zum Nabel verlängern. Nach Lösung der flächenhaften Adhäsionen hob ich es empor, fasste es mit der *Hegar*'schen Ovarienpincette und zog es vollständig hervor. Dem äusseren Rande des Ovarium sass eine dünngestielte, etwa kirschkerngrosse, einkammerige Cyste auf, deren zarte Wand durch ein dünnes Gefässnetz blassroth gefärbt erschien (eine *Morgagni*'sche Hydatide). Diese Cyste wurde abgebunden und abgetragen. Hierauf wurde das Mesenterium ovarii in zwei Partien mit Seidenfaden unterbunden und das Ovarium darüber in toto abgeschnitten. Der Blutverlust beim Hervorholen, Unterbinden und Abtragen des Ovarium war ein minimer. Beim Hervorziehen und Abtragen des rechten Ovarium wurde die dazu gehörige Tuba einer weiten Länge nach sichtbar. Sie erschien vollkommen normal, nicht von Blut aufgetrieben und nirgends adhärirend. Viel bedeutendere Schwierigkeiten bereitete das Hervorholen des linken Ovarium, welches ebenfalls tief unten im Douglas lag. Schon das Aufsuchen dieses Ovarium war sehr erschwert, da letzteres durch eine dicke membranöse Schichte gedeckt war. Ich musste die vorgelagerten Darmschlingen hinauf und den Uterus bei Seite drängen lassen, um das in Pseudomembrane eingewickelte Ovarium zu Gefühl zu bekommen. Mit Mühe durchtrennte ich mittels der Fingernägel diese dicke, membranöse Schichte, löste dann das allseitig fixirte Ovarium ab und führte es schliesslich hervor. Das Ovarium fühlte sich cystös an und während des Hervorziehens platzte mir zwischen den Fingern eine der Cysten. Es

entleerte sich hierbei etwa ein halber Cafélöffel einer dunklen, flüssigen, schmierigen, blutigen Flüssigkeit in die Peritonealhöhle. Gleichzeitig mit dem Ovarium trat das periphere Ende seiner Tuba hervor, denn das Ovarium war in seinem ganzen oberen Umfange mit dem freien Tubarende verwachsen. Abgesehen von der Verwachsung mit dem Ovarium erschien die linke Tuba normal. Sie enthielt kein Blut. Da eine Ablösung der Tuba von ihrem Ovarium undurchführbar erschien, so wurde sie in ihrem äusseren Drittel unterbunden und durchschnitten. Hierauf wurde der dem Ovarium entsprechende Theil des Ligamentum latum mit Seide in drei Partien unterbunden und das Ovarium abgetragen. Da es in der Tiefe, am früheren Sitze des Ovarium blutete, so wurde daselbst eine Knopfnaht angelegt und eine kleine spritzende Arterie unterbunden. Darauf stand die Blutung zur Gänze. Die Toilette des Peritoneum nahm ich in der sorgsamsten Weise vor. Die Bauchwunde schloss ich mittels drei Silberdrahtsuturen mit Bleiplatten- und Schrottkornverschluss und einer tiefreichenden, das Peritoneum mitfassenden Seidenfaden-Knopfnaht. Behufs oberflächlicher Vereinigung der Wundränder wurden mehrere Seidenfaden-Knopfnähte angelegt. Hierauf wurde ein Jodoform-Occlusivverband angelegt. Warum ich die Bauchwunde vollkommen verschloss und kein Drainrohr einlegte, habe ich bereits oben auseinandergesetzt. Die Operation dauerte 40 Minuten. Der Carbolspray kam nicht in Gebrauch, doch wurden alle sonstigen antiseptischen Cautelen eingehalten.

Der Befund der Ovarien war folgender.

Rechtes Ovarium. Das rechte Ovarium, dessen Tuba fehlt, ist 3 Cm. breit, 2·2 Ctm. hoch und im Durchschnitte 12—13 Mm. dick, doch sind die Dickendurchmesser nicht überall gleich, da die obere Hälfte des Ovarium fast überall bis um 4 Mm. dicker ist, als die untere. An seiner unteren Fläche befindet sich eine unregelmässige speckige Operationswunde. Die Oberfläche des Ovarium zeigt allenthalben fadenförmige, zart zackige oder gefranste bindegewebeartige Auswüchse als Ueberreste gelöster Anheftungen; sonst ist dieselbe reichlich unregelmässig gekerbt, so namentlich an der oberen, der vorderen und hinteren Fläche. Zu beiden Seiten einer besonders tiefen Einkerbung, an einer Stelle, die beiläufig der Mitte der hinteren Fläche entspricht, springen halbkugelig zwei cystische Gebilde vor, die etwa die Grösse reifer Follicel haben. Am coronalen Durchschnitte zeigen sich so ziemlich gewöhnliche, der Norm entsprechende Verhältnisse. Die dünnere, homogenere und weichere Corticalis ist gegen das innere Ende von verstrichenen, gegen das äussere Ende zu von fast verschwindend sparsamen Folliceln durchsetzt. In

dem mittleren Sector der hinteren Hälfte wird die Corticalis fast ganz und gar von cystischen mit weissen Gerinnseln (in Folge der Aufbewahrung des Präparates in Alkohol) ausgefüllten Follikelräumen durchsetzt, zwischen welchen sich sehr kleine, aber doch erkennbar merkliche, spärliche rostbraune Körperchen vorfinden. Die Marksubstanz ist etwas breiter, faserig, von weiten, stark gefüllten Gefässen durchzogen. Dem Ovarium liegt ein längs ovales, dünnwandiges Bläschen bei (die ihm aufgesessene und von seiner Exstirpation entfernte *Morgagni*'sche Hydatide), das 6 Mm. lang, ebenso breit und 3 Mm. dick ist.

Linkes Ovarium. Dieser Eierstock steht in Verbindung mit dem 55 Mm. langen und 7 Mm. dicken peripheren Ende seiner Tuba. Letztere ist ungewöhnlich massig und zwar insbesondere an ihrem abdominalen Ende. Dasselbe breitet sich zu einer 25 Mm. weiten Oeffnung aus, die von dicht an einander gepressten, plumpen Fimbrien umsäumt wird, von denen jene, die sich an dem vorderen Rande der Tubenmündung befinden, durch einzelne fadenförmig sich abhebende Adhäsionsreste untereinander verwachsen sind. Ausserdem befindet sich aber auch an derselben noch eine 2 Cm. lange von Fetträubchen durchwachsene Adhäsionsmasse, die allem Anscheine nach den Rest des gelösten adhärent gewesenen grossen Netzes darstellt. Längs des unteren Randes der Tuba findet sich die Operationswunde vor. Vom hinteren Rande des Tuben-Pavillon setzt sich ein ungewöhnlich kurzes, plumpes und (3 Mm.) schmales Ligamentum tubo-ovariale an den äusseren Rand des linken Ovarium an, das, von Adhansionsfadenresten reichlich überzogen und überkleidet, fast einem Narbenstrange ähnlich sieht. An der unteren Fläche dieses so missgebildeten Ligamentum tubo-ovariale, genau zwischen der hinteren Pavillongrenze der Tuba und dem äusseren Ende des zugehörigen Ovarium, sitzen zwei Cysten neben einander. Die linke, äussere Cyste dehnt sich bis über die Aussenflächen der angrenzenden untersten Pavillonfransen aus. Sie ist fast 9 Mm. hoch und ebenso tief. Die Höhle derselben ist für sich abgeschlossen. Ihre Innenfläche zeigt ein äusserst zart gestricktes Aussehen. Die Wandung derselben übergeht, wie schon das Auge zeigt, continuirlich in die benachbarten, den Tuben-Pavillon deckenden Adhäsions-Gewebemassen und in die Hülle der zweiten, nach rechts zu gelegenen Cyste. Letztere ist halb so gross, wie die ersterwähnte Cyste und reicht bis knapp an das untere Ende des linken Ovarium. Sie bietet ganz gleiche Inhalts-, Innenflächen- und Wandverhältnisse, wie die grössere Nachbarcyste dar, von der sie äusserlich durch eine Einkerbung, im Inneren durch eine kurze gemeinsame Scheidewand getrennt erscheint.

Das linke Ovarium trägt die Operationswunde an seiner unteren Fläche. Es ist nur mittels des beschriebenen Ligamentum tubo-ovariale und den an letzterem sitzenden Cysten mit der Tuba verbunden, so dass von einem Paraovarium nichts zu sehen ist. Es ist grösser als das rechte und kugelig geformt. In seinem erhärteten Zustande hat es einen Durchmesser von 25 Mm. Seine Oberfläche ist glatt, gespannt, nur hier und da mit fadenförmigen oder zottigen, abstehenden bindegewebigen Adhäsionsresten besetzt. Am coronalen Durchschnitte sieht man, dass sich das Ovarium zum grössten Theile aus einem dickwandigen Hohlraume zusammensetzt. In diesen Hohlraum wölbt sich halbkugelig, von hinten und aussen, ein dreifächeriger, im Ganzen etwa 1 Cm. im Durchmesser haltender und von vorne ein etwas kleinerer aber noch mehrfächeriger Cystenraum vor. Die Innenfläche des grossen, mittleren Höhlenraumes ist ganz glatt, nur da und dort, besonders in der Mitte der hinteren Wand, finden sich winzige, glattwandige Oeffnungen, die in kleinste, kaum stecknadelkopfgrosse Hohlräume führen. Die Scheidewände zwischen den Fächern der hinten und vorn aufsitzenden seitlichen Cysten werden durch halbmondförmige Vorsprünge gebildet, die, ebenso wie die Innenflächen der grossen Cyste, glatt sind. Während die grosse Cyste nach hinten bis an die Albuginea stosst, befindet sich, nach vorn zu, zwischen Oberfläche des Ovarium und Wand der Cyste noch ein halbmondförmiger Rest von Ovarialgewebe, der an seiner dicksten Stelle, entsprechend der Mitte der Vorderfläche des Ovarium, fast 6 Mm. misst. Hier finden sich im weichen, homogenen Stroma sparsame kleinste Follikel eingebettet und dann noch, nahe der Oberfläche 3 je 2 Mm. im Durchmesser haltende mit krümmlichen weissen Inhalte gefüllte Follikel. Um die grossen Hohlräume herum verdichtet sich das Stroma. Ein deutlicher Unterschied zwischen Rinden- und Marksubstanz lässt sich mit blossem Auge am Ovarium nicht erkennen.

Zeigte die makroskopische Untersuchung der Ovarien, ausser der auch sonst nicht ungewöhnlichen cystischen Degeneration des linken Eierstockes nichts Auffallendes, so liess auch eine mikroskopische Untersuchung nichts besonderes Abnormes erwarten. Wenn ich letztere aber dennoch nach eigener Vornahme von meinem Freunde und Collegen Herrn Professor *Eppinger* in Graz ebenso wie die makraskopische Untersuchung nochmals controliren liess, so geschah es, um die (eventuelle paraovariale) Natur der beiden erwähnten Cysten am Ligamentum tuboovariale des linken Eierstockes sicherzustellen und um zu constatiren, ob sich an den Ovarien (deren Trägerin, wie erwähnt, kurz vor der Operation menstruirt hatte) nicht

doch ein frisches Corpus luteum auffinden lasse, trotzdem mit freiem Auge kein frisch geborstener Follicel zu sehen war.

Herr Professor Dr. *Eppinger* sandte mir freundlichst folgenden Befund ein: „Was die mikroskopische Untersuchung der Cystenräume im linken Ovarium anbelangt, so lehrt dieselbe, dass die genannten Räume aus Folliceln hervorgegangen sind, in denen eine vermehrte Ansammlung ihres flüssigen Inhaltes stattfand. Sie stellen somit Follicularcysten vor. Ihre Wandung ist ungewöhnlich dick, zellen- und gefässreich. An der Innenfläche sind die Wandungen von einem einschichtigen Zellbelage ausgekleidet. Diese Zellen sind klein und pflasterartig angeordnet. Ueber den Inhalt [1]) der Cysten kann nach dem vorliegenden Alkoholpräparate nichts Bestimmtes gesagt werden. Der aus den nachträglich eröffneten seitlichen Cysten sich ergossene (weisliche, krümmelige) Inhalt bestand aus ungeformten, granulirten Massen, die nach Anwendung von Essigsäure aufquellen, sich zum Theile lösen und jedenfalls leicht mucinhaltig sind. Denselben waren einzelne weisse und spärliche abgestossene Auskleidungszellen beigemengt. Wenn die Wandungen der Cysten durch die im Allgemeinen concentrische Anordnung ihrer Elemente (nach aussen zu Gefässe führendes faserig-zelliges, nach innen zu gefässreicheres und fast nur zelliges Bindegewebe) auch so ziemlich als selbständige nachgewiesen werden konnten, so verliefen sich doch die äussersten Schichten ziemlich regelmässig in benachbartes Ovarialgewebe. Dass besonders grosse Räume (z. B. die mittlere Cyste im linken Ovarium) durch Zusammenfluss benachbarter entstehen konnten, dafür ergeben sich genug beweisende Bilder in Form spornartiger Vorsprünge, die als Reste von Dupplicaturen verdünntester Cystenwandschichten nachgewiesen wurden. Die im linken Ovarium vorgefundene Abnormität ist demnach eine reine Cystendegeneration derselben, durch welche das normale Ovarialgewebe so weit zurückgedrängt wird, dass sich nur noch hier und da Reste derselben (ein halbmondförmiges Streifchen an der Vorderfläche des Ovarium) erhalten haben. Die Anfänge solcher degenerirter Follikel fanden sich auch im rechten Ovarium und zwar im mittleren Sector der hinteren Hälfte desselben.

Wenn sich mit blossem Auge ein frisches Corpus luteum nicht nachweisen liess, so war damit noch immer nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, dass ein solches dennoch da sein könne. Eine genaue mikroskopische Untersuchung des linken Ovarium ergab, dass dieses kein frisches Corpus luteum enthielt. Eine mikroskopische

---

1) Der Inhalt dieser Cysten war, wie oben erwähnt, ein blutiger.

Untersuchung des rechten Ovarium dagegen, behufs welcher aus der hinteren Hälfte des Organes eine Serie von Schnitten gemacht wurde (die gerade dem mittleren Segmente dieser Ovarialhälfte entsprachen) erwies unzweideutige Bilder eines erst kürzlich dehiscirten Follicels: An einer Stelle der rückwärtigen Fläche des Ovarium, die 9 Mm. vom äusseren und 4 Mm. vom oberen Rande entfernt ist, bemerkt man eine leichte grubige Vertiefung der Oberfläche. Wie die Schnitte dieser Stelle erweisen, befindet sich hier eine feine mit eingezogenen Rändern versehene Oeffnung, die direct in eine Spalte führt. Letztere ist an 4 Mm. breit und ebenso tief. Für das blosse Auge präsentirt sie sich als rostbraunes Streifchen. Dieser Spaltraum hat am Durchschnitte die Form einer mit gekräuselter Peripherie versehenen Lücke. In seinem Inneren ist er von einer Gerinnselmasse ausgefüllt, die sich mikroskopisch als rothes Blutgerinnsel, Faserstoffmassen, weisse Blutkörperchen und Epithelfetzen erweist. Die Epithelfetzen ragen frei in die Inhaltsmasse hinein. Die Wand dieser Spalte wird von einer 0·1 Mm. dicken gekräuselten Membran bindegewebszelliger Natur gebildet. In dieser verlaufen die Gefässchen radiär gegen das Centrum der Spalte, in weiter Entfernung von einander. Diese Gefässchen, welche gewissermassen die Grenzen der einzelnen Kräuselfiguren der Wand bilden, rühren aus dem benachbarten Ovarialgewebe her und verzweigen sich innerhalb der Spaltenwand, woselbst sie ganz besonders reichlich von Zellen und Kernen umgeben erscheinen. Dieser so gearteten welligen Wand des Spaltes sitzt nach innen zu noch ein Saum eines noch kern- und zellenreicheren Gewebes auf, von welchem sich spornartige Fortsätze zwischen die Kräuselungen der eigentlichen Wandschichte einsenken und die Vertiefungen zwischen ihnen ausfüllen. Die in die Tiefe sich senkenden Spitzen dieser Zellfortsätze berühren sich mit den Spitzen der in der Wandschichte radiär aufsteigenden, regelmässig vertheilten Gefässchen. Auf diese Saumschichte folgt nach innen zu, als die eigentliche Innenflächenauskleidung des Spaltraumes, eine 0·01 bis 0·05 Mm. dicke, kernarme, durch ihre Blässe und ihren Glanz ausgezeichnete, scheinbar gefässlose Schichte. Die sparsamen Kerne haben den Charakter von länglichen Bindegewebskernen und zeichnen sich durch die Regelmässigkeit ihrer Abstände und ihrer Lagerung (parallel mit der Innenfläche des Spaltraumes) aus. Von dieser Schichte hängen da und dort abschnittsweise Reihen degenerirter Epithelien in die Füllmasse hinein. Von den beiden äussersten seitlichen Punkt aus berühren sich die Wandschichten auf eine kurze Strecke hin und erkennt man da genau in der Berührungslinie die in Form einer Raphe unter einander verschmolzenen zellreichen

Säume und kernarmen Schichten. An den Schnitten, welche der trichterartigen Einziehung an der Oberfläche entsprechen, findet sich genau die Oeffnung zu der Spalte. Die Ränder dieser Oeffnung werden gebildet von den sich verdünnenden, zuschärfenden und endlich durch Schwund abgesetzten sämmtlichen Wandschichten des Spaltraumes, die nun gegen das Innere des Raumes abgegrenzt sind und an deren Innenfläche hier locker ausgetretene rothe Blutmassen haften. Um die Oeffnung herum erscheint das Ovarialgewebe einfach so zurückgewichen, dass der Spaltraum nicht nur mit seiner Oeffnung, sondern auch mit den Oeffnungsrändern an der Oberfläche frei aufliegt. *Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses eben beschriebene Gebilde einem solchen entspricht, welches dann entsteht, wenn ein Follicel vor kürzester Zeit geborsten ist und gewöhnlich, wenn auch nicht mit Recht, als frisches Corpus luteum bezeichnet wird.* Man findet nämlich die wohlgebildeten Hüllen eines reifen Follicels und theilweise auch noch die Inhaltsmassen, das Eichen aber fehlt. Nach dem Mitgetheilten und nach der Beschaffenheit der Oeffnung zu schliessen, dürfte die Berstung wohl spontan und vor kürzester Zeit erfolgt sein und erklärt sich daraus die Kleinheit des Corpus luteum sowie dessen spärlicher Inhalt an Blutmaterial.

Die kleinen Cysten zwischen dem Pavillon der linken Tuba und dessen Ovarium sind Gebilde, die nicht aus Elementen der Tuba und ebenso wenig aus solchen des entsprechenden Ovarium hervorgehen, sondern in innigem Zusammenhange mit den die Ovarialadnexa umwachsenden Bindegewebsadhäsionen stehen. Sorgfältig ausgeführte Schnitte durch beide Cysten und die benachbarten Organe (Tuba und Ovarium) ergeben, dass die Cysten keine Epithelialauskleidung besitzen und sich an der Innenfläche derselben nur hier und da ein grösserer Endothelkern (von Belagzellen herrührend) angelagert findet. Für diese Annahme spricht fernerhin der Umstand, dass die Cysten sammt ihren Wänden sich ganz ausserhalb des Zusammenhanges mit Tuba und Ovarium befinden, da diese beiden Organe gegen die Cysten hin vom Peritoneum und der Albuginea abgeschlossen sind. Endlich wird diese Annahme dadurch erwiesen, dass die Wandungen dieser Cysten in jene der benachbarten Bindegewebs-Adhäsionsmassen übergehen und beide die gleiche faserige Structur darbieten. *Diese vermeintlichen zwei Cysten sind daher nichts Anderes, als cystoid ausgedehnte, unter einander zu grösseren Hohlräumen zusammengeflossene Spalträume neugebildeten Bindegewebes, wie solche häufig genug in peritonitischen Adhäsionen gefunden werden.* Sie gleichen vollständig jenen cystoiden Bildungen von zuweilen beträchtlicher Grösse, die man nicht so

selten als Folgen überstandener Peritonitiden an der rückwärtigen Uterusfläche zwischen Uterus und Rectum, am Rectum oder auch an der rückwärtigen Fläche der vorderen Bauchwand antrifft. Diese zuweilen in grosser Anzahl vorkommenden Gebilde entstehen durch eine hydropische Ausdehnung und nachfolgende Confluenz der Spalträume in peritonitischen Adhäsionsgeweben.

Was das Ovarialgewebe selbst anbelangt, so konnte im rechten Eierstocke eine grosse Menge desselben nachgewiesen werden und ebenso in dem erwähnten halbmondförmigen Reste des linken. In den Grenzschichten fanden sich massenhafte Primordialfollicel, ebenso grosse Follicel, nicht selten mit zwei Eichen. Weiterhin fanden sich, namentlich in der Mitte der hinteren Fläche des rechten Ovarium und im halbmondförmigen Reste des linken, der Reife nahe Follicel. Ausserdem sah man zahlreiche Narben nach geborstenen Folliceln, welche die bekannte langgezogene strahlenförmige Form zeigten. Dieselben waren theils frisch, nämlich zelliger Natur oder enthielten sie in ihren centralen Streifen Pigment, oder waren sie schliesslich vollständig sklerosirt. Die Gefässe der Ovarien waren nirgends pathologisch verändert.

Was endlich den *Befund des abgetragenen Stückes der linken Tuba* anbelangt, so war derselbe folgender. Das Tubarstück war reichlich mit Schleim gefüllt. Die Schleimhautpapillen waren ungemein stark entwickelt. Die Schleimhaut und das Bindegewebe waren von sehr dilatirten Gefässen durchzogen. Die Musculatur war stärker als gewöhnlich. Mit anderen Worten gesagt, es fanden sich alle jene Veränderungen, die sich auf eine chronische Reizung dieses Organes zurückführen lassen.“

Der Krankheitsverlauf nach der Operation war leider kein günstiger. Schon um 2 Uhr Nachmittags, 4 Stunden nach der Operation, stellte sich ein Schüttelfrost ein. Als ich die Kranke um 5 Uhr Nachmittags sah, betrug die Pulsfrequenz 100 und die Temperatur 38·1°. Die übel aussehende Kranke klagte über sehr starke Unterleibsschmerzen. In der Nacht vom 26/9. auf den 27/9. stellte sich bei unerträglichen Leibschmerzen ein continuirliches Erbrechen ein. Um 8 Uhr Morgens war die Pulsfrequenz 140, die Temperatur mass 39·1°. Die Kranke war collabirt, der Unterleib stark meteoristisch aufgetrieben. Wäre der Collapsus nicht bereits so weit vorgeschritten, so hätte ich noch den Versuch angestellt, die Bauchhöhle auszuspülen. In diesem desolaten Zustande aber, in dem sich die Kranke befand, unterliess ich es. Es wurden zwar noch Reizmittel (subcutane Aetherinjectionen) angewendet, doch blieb alle Mühe ver-

geblich. Um 4 Uhr Nachmittag desselben Tages, 30 Stunden nach ausgeführter Castration, verschied die Kranke.

Da die Vornahme der Section verweigert wurde, so musste man sich mit der Eröffnung des Unterleibes begnügen.

In der Bauchhöhle befand sich etwa $^1/_3$ Liter einer dünnflüssigen missfärbigen, übelriechenden, jauchigen Flüssigkeit. Die Därme waren ungemein stark von Luft aufgebläht. Ihr peritonealer Ueberzug, ebenso wie das Netz und das parietale Blatt des Peritoneum, war leicht getrübt, zart geröthet, injicirt. Eiterflocken oder Eitergerinnsel fanden sich nicht, ebensowenig waren die Darmschlingen durch Eiter miteinander verklebt. Im Douglas'schen Raume rechts und links hinter dem Uterus sieht man an den Stellen, wo die Ovarien sassen, einige festhaftende Unterbindungsfaden. Das Peritoneum in dieser Gegend stark injicirt, missfärbig aussehend. Spuren einer stattgefundenen Blutung fanden sich daselbst nicht. Die den Operationswunden zunächst liegenden Darmschlingen sind vollständig unverletzt, ebenso die übrige Nachbarschaft. Leider konnte, um die Leiche nicht zu verunstalten, der Uterus nicht in seiner Continuität mit der Cloake ausgeschält werden und musste man sich damit begnügen, bloss die atresirte Gebärmutter herauszunehmen. Der mit der rechten und dem Reste der linken Tuba herausgeholte Uterus hat eine birnförmige Gestalt, ist 12·5 Cm. lang und an seinem Grunde 8 Cm. breit. Statt einer Vaginalportion findet man an seinem unteren Ende einen nahezu wallnussgrossen unregelmässig geformten kugeligen Narbenknopf, der den Ausgang des Uterus vollständig verschliesst, denn bei starkem Drucke auf den Uterus entleert sich aus demselben nichts von dessen nachweisbaren flüssigen Inhalt. Aus dem eröffneten Uterus entleert sich etwa $^1/_3$ Liter eines dunklen theerartig-flüssigen Blutes. Auch von der eröffneten Uterushöhle aus lässt sich ebenso wenig, wie vom unteren Narbenknopfe aus mit einer feinen Sonde der Rest eines Cervicalcanales auffinden. Die Mündungen des Uterus, die in die Tuben führen, sind für die Sonde undurchgängig. Die Innenfläche des Uterus erscheint glatt. Die Wand des Uterus am Fundus hat eine Dicke von 2 Cm. Die Conjugata vera des Beckens misst 8·5 Cm., der Querdurchmesser des Beckeneinganges 11 Cm. Die Beckenknochen sind verdickt.

Dass die Operirte der acutesten Form der septischen Peritonitis erlag, erwies der Verlauf der Erkrankung und der Befund der Baucheingeweide (trotz der nur mangelhaft vorgenommenen Section). Meiner Ansicht nach fand hier keine Infection von aussen statt, sondern eine Selbstinfection, zurückzuführen auf die Incontinentia alvi et urinae. Die verpestende Atmosphäre, welche die Kranke continuirlich um

sich verbreitete, führte ohne Zweifel eine Infection schon während der Operation herbei. Die Mittel, diesem Uebelstande wenigstens vorübergehend während der Operation (mittels vorausgegangenen Carbolirrigationen der Cloake und Verschluss deren Mündung durch in Carbolwasser eingetauchte Tücher) abzuhelfen, erwiesen sich als ungenügend. Ich scheue mich nicht zu gestehen, bei der Operation einen grossen Fehler begangen zu haben, nämlich die Unterlassung der Anwendung des Carbol-Sprays. Der Carbolspray war hier wegen der charakteristischen Umstände des vorliegenden Falles geradezu absolut indicirt. Die Unterlassungssünde strafte sich in bitterster Weise.

Die Einbettung beider Ovarien, namentlich aber des linken und des peripheren Endes der ihm zugehörigen Tuba in den pseudomembranösen Adhäsivmassen, welche die Elimination dieser Theil während der Operation nicht wenig erschwerte, ist ohne Zweifel auf eine frühere Pelvioperitonitis zurückzuführen. Die wahrhaft erschrecklichen Zerreissungen der Blase, der Scheide sowie unzweifelhaft des untersten Uterinsegmentes konnte die Kranke auf keinem anderen Wege, als jenem einer Beckenperitonitis überstehen. Als Folgen dieser Pseudomembranen, welche das linke Ovarium vollständig einkapselten, sehe ich die Entstehung der Blutcysten in diesem Eierstocke an. Diese Pseudomembranschichte, welche sich nicht auf jene Abschnitte des Douglas beschränkte, an welche die Ovarien fixirt waren, hatte eine Verdickung eines Theiles der Decke der Cloakenhöhle zur Consequenz, wodurch es unmöglich wurde, den Sitz und die Grösse der Ovarien vor der Operation sicherzustellen. Dass die Exstirpation der Ovarien, als solche, trotzdem gut gelang, liefert einen neuerlichen Beweis der Richtigkeit der Behauptung, dass entgegen *Hegar's* Forderung, das Nichtfühlen der Ovarien nicht immer eine Contraindication zur Vornahme der Castration abgebe.

Vorliegender Fall erweist fernerhin, wenn er auch nicht der erste seiner Art ist, dass selbst bei ausgesprochener Haematometra die Tuben unbetheiligt bleiben können, ein Umstand, der bezüglich der Castration in gewisser Beziehung nicht belanglos ist.

Es könnte mir vielleicht der Vorwurf der Inconsequenz gemacht werden, dass ich, um einem blutigen Eingriffe innerhalb der Cloakenhöhle (der Wiederwegsammachung der atresirten unteren Uterusmündung), den ich für zu gefährlich hielt, auszuweichen, daran dachte, nach gelungener Castration eventuell einen Scheidenverschluss vorzunehmen und die Mastdarm-Scheidenfistel nach abwärts bis zum Sphincter zu verlängern, um eine gemeinschaftliche grosse Höhle mit nur einem Ausgange zu erhalten, dessen Verschluss und Oeffnung vom Willen der Kranken abhängig gewesen wäre, demnach, abge-

sehen von der Castration, eine blutige Operation für eine andere eben solche substituiren wollte. Auf diesen eventuellen Einwand möchte ich erwidern, dass dieser substituirte blutige Eingriff wegen der weiten Entfernung des Operationsfeldes vom Peritoneum weniger Gefahr involvirt, abgesehen davon, dass ein ähnlicher Vorschlag (Episiostenosis mit Anlegung einer künstlichen Mastdarmscheidenfistel, demnach künstliche Cloakenbildung, bei unoperirbarer Vesicovaginalfistel) von Anderen[1]) nicht nur gemacht, sondern auch thatsächlich ausgeführt wurde und da unter noch ungünstigeren Verhältnissen nämlich wegen des functionirenden Uterus.

---

1) *Hegar und Kaltenbach:* l. c. p. 615 und *Kaltenbach:* Centralblatt für Gynaekologie 1883, Nr. 48, pag. 761.

BEOBACHTUNGEN AN DEN AUGEN SYPHILITISHER, INSBESONDERE ÜBER DAS VORKOMMEN VON NETZHAUTREIZUNG BEI SYPHILIS.

Von

Doc. Dr. SCHENKL.

Angeregt durch die interessanten sehr beachtenswerthen Resultate, zu denen *Schnabel* (Mittheilungen der Innsbrucker Augenklinik aus dem Jahre 80 und 81 S. 39) bei der Augenspiegeluntersuchung von, an Syphilis Erkrankten, gelangte, habe ich auf der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis des Herrn Prof. *Pick* ähnliche Untersuchungen an 123 Kranken in den verschiedensten Stadien der Syphilis vorgenommen und diese Untersuchungen an denselben Kranken so lange sie in Spitalsbehandlung standen, bei einigen auch noch nach ihrem Austritte aus dem Spitale bei der Vorstellung im klinischen Ambulatorium fortgesetzt, so dass die Beobachtungsdauer bei den meisten Kranken 6—8 Wochen, bei einigen selbst mehrere Monate betrug.

Während die meisten Oculisten unter diesen Mauthner, Hock, Förster, die sich speciell mit den bei Syphilis vorkommenden Augenaffection beschäftigt haben, selbständige Erkrankungen der Retina bei Lucs, als seltene Affectionen und nur als den Spätformen dieses Leidens zukommend, bezeichnen, hat *Bull* (Nagels Jahrbücher 1871 und 1872) unter 200 an Syphilis Leidenden, die er mit den Augenspiegel untersuchte, mehr als die Hälfte mit Retinalleiden behaftet gefunden und die Beobachtung gemacht, dass in manchen Fällen Retinitis, sogar das erste Symptom constitutioneller Syphilis gewesen sei. Die frappirend grosse Zahl von Retinalaffectionen, die Bull anführt, hat gerechtfertigte Zweifel an der Glaubwürdigkeit seiner Beobachtungen hervorgerufen, und sind dieselben namentlich von *Hansen* (Nagels Jahrbücher 1871) einer abfälligen Kritik unterzogen worden, in der, der genannte Autor die Bemerkung macht, dass die von Bull gegebenen Abbildungen dafür sprechen, dass es

sich in seinen Fällen nicht um Retinitis sondern lediglich um markhaltige Nervenfasern gehandelt habe. Wenn nun auch nicht gut angenommen werden kann, dass in allen von Bull als Retinitis gedeuteten Fällen, markhaltige Nervenfasern, eine im menschlichen Auge relativ seltene Anomalie, vorlagen, so ist doch anderseits gewiss die Annahme gerechtfertigt, dass ein Guttheil dieser Fälle wirklich nicht Retinitiden waren, und dass wahrscheinlich eine Reihe physiologischer Varietäten, an denen das Augenspiegelbild so reich ist, als pathologische Veränderung aufgefasst und in Rechnung gebracht wurden, wozu möglicherweise eine ausschliessliche Verwerthung der Untersuchung im umgekehrten Bilde verleitet haben mag. Dass man aber nicht berechtigt sei, die Untersuchungsresultate Bulls ganz bei Seite zu legen, das beweisen die Resultate, zu denen Schnabel bei seinen, dasselbe Thema betreffenden Untersuchungen gelangte. Schnabel hat diese seine Untersuchungen auf Anregung Professors *Lang's* auf dessen Klinik vorgenommen. Lang (Wien. medicinische Wochenschrift 1880. 48) hat nämlich wiederholt die Wahrnehmung gemacht, dass Kranke mit beginnender Syphilis ab und zu, von Symptomen (Kopfschmerzen, Schwindel, Verstimmung, schlechtes Aussehen, Brechneigung) befallen werden, die auf Hyperämie oder geringe Infiltrationsvorgänge in den Meningen (Meningealirritation) hinzudeuten scheinen. Es lag nun nahe, sich die Ueberzeugung zu verschaffen ob diese Irritationszustände der Meningen nicht in einzelnen Fällen sich auch bis auf die Netzhaut fortpflanzen und ob auf diese Weise es nicht möglich wäre, die Diagnose durch den Augenspiegelbefund zu stützen. Schnabel hat nun wirklich bei einigen Syphilitikern, die die von Lang angegebenen Symptome von Meningealirritation darboten, pathologische Veränderungen an der Netzhaut gefunden. Von dieser Zeit an, schenkte er den Veränderungen am Augengrunde Syphilitischer mehr Aufmerksamkeit. So konnte er unter 45 mit Lues behafteten Individuen bei mehr als der Hälfte ophthalmoskopisch constatirbare auf das Allgemeinleiden zu beziehende, pathologische Veränderungen nachweisen und zwar waren die ersten Zeichen syphilitischer Augenleiden, die er zu constatiren im Stande war, Anomalien der Netzhaut und unter diesen begegnete er am häufigsten dem Bilde der Netzhautreizung. Schnabel steht nicht an, diese Veränderungen als diejenigen zu bezeichnen, durch die sich die Syphilis zuerst im Auge ausspricht. Unter 121 specifischen Augenaffectionen, die er an seinen 45 Kranken beobachtete. war Netzhautreizung 39mal vertreten. Auch diese Zahl ist noch so gross, dass Schnabel selbst, zur Ueberzeugung gelangte, dass es nicht möglich sei die Netzhautreizung in allen diesen Fällen auf das Grundleiden zu beziehen, und

dass in einer Anzahl der Fälle wohl die Retinalaffection neben der Syphilis und nicht durch diese bestand; dass aber bei einem Theile der Fälle der ganze Verlauf dafür spreche, dass die Veränderungen an der Netzhaut mit dem Grundleiden in Zusammenhang stehen und auch die Form darstellen, durch die sich die Syphilis zuerst im Auge ausgesprochen, scheint ihm ausser Zweifel gestellt. Von den 123 mit Syphilis behafteten Kranken, die ich zu gleichem Zwecke zu untersuchen Gelegenheit hatte, boten 41 pathologische Veränderungen an den Augen dar; von diesen 41 Fällen mussten sofort 8 Fälle ausgeschieden werden, bei denen mit aller Gewissheit angenommen werden konnte, dass der pathologische Befund an den Augen in keinem Zusammenhange mit dem Grundleiden stehe. Es waren dies: Fibrae medullares 2 Fälle, Macula corneae (nach phlyctaenulaerem Process) 1 Fall, Staphyloma posticum 3 Fälle, Synechia ant. 1 Fall, und Hyalitis chron. 1 Fall und zwar letzterer nach einer Schussverletzung der Orbita. Es blieben somit 33 Fälle bei denen die Annahme, dass das Augenleiden auf syphilitischer Basis sich entwickelt habe, zulässig erschien. Die auf der dermatologischen Klinik gestellten, die 123 untersuchten Fälle betreffenden Diagnosen lauteten:

Ulcus specificum	28
Sclerosis initialis	22
Syphilis cutan. maculosa	16
„ papulosa	7
„ pustulosa	1
„ condylomatosa	18
„ squamosa	9
„ tuberosa	6
„ ulcerosa	3
Syphilis gummosa	6
Exulceratio palati	2
Syphilis laryngis	3

Einen Befund an den Augen, der mit dem Allgemeinleiden in Zusammenhang gebracht werden konnte, boten dar:

Sclerosis initialis	10	Fälle
Syphilis cut. macul.	4	„
„ papul.	3	„
„ condyl.	5	„
„ squamosa	3	„
„ tuberosa	2	„
„ ulcerosa	2	„

Syphilis gummosa . . . . 3 Fälle
„ laryngis . . . . 1 „

Bei diesen 33 Fällen lautete die Diagnose das Auge betreffend: Synechiae posteriores in 5, Chorioretinitis in 4 Fällen, Retinitis diffusa in 1 Falle und Netzhautreizung in 25 Fällen (unter diese 25 Fälle von Netzhautreizung wurden 2 Fälle einbezogen, die unter dem Bilde der Netzhautreizung auftraten, im Verlaufe aber, und zwar, der eine zu einer Chorioretinitis, der andere zu einer Retinitis diffusa sich entwickelten).

Die 5 Fälle mit Synechiae post. betrafen sämmtlich Patienten mit Hautsyphilis. Die Processe am Auge waren durchwegs abgelaufene; die Augen zeigten nicht die geringste Reactionserscheinungen. Bemerkenswerth ist, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles alle übrigen in Abrede stellten je einmal eine schwerere Augenentzündung überstanden zu haben; die subjectiven Beschwerden mussten somit bei allen während des Bestandes der Iritis und zwar, wie aus den Residuen zu entnehmen war, schweren Formen von Iritis, äusserst geringfügig gewesen sein. Charakteristisch war in allen Fällen die ausserordentlich reiche Pigmentirung der Kapsel. Selbst in den von der Verwachsung bereits befreiten Stellen des Kapselbereiches, in einigen Fällen ganz nahe dem Kapsel centrum, fanden sich förmliche Häufchen dichten dunkeln Pigments. In einem Falle bildeten diese Pigmentreste einen ausgesprochenen halbkreisförmigen Wall, welcher zwischen sich und dem retrahirten bereits frei gewordenen Pupillarrande durchsichtiges Kapselbereich erkennen liess. Bei keinem der Fälle mit hinteren Synechien konnten Glaskörpertrübungen oder Veränderungen an der Aderhaut nachgewiesen werden. Auch das Bild der Netzhautreizung war in keinem dieser Fälle vertreten.

Ich habe die von Schnabel, Prof. Jaeger entlehnte Bezeichnung: Netzhautreizung beibehalten um einen Vergleich der Resultate meiner Untersuchungen mit den seinen leichter zu ermöglichen. Die Diagnose ist gleichlautend mit Hyperämia retinae. Im geringen Grade mag dieselbe ausserordentlich häufig vorkommen. Genug häufig mögen sich solche Fälle der Diagnose wegen der grossen Schwierigkeit sie von physiologischen Variaeten des Augenspiegelbildes zu trennen entziehen. Es spielen hier die Refractionsverschiedenheit, stärkerer Pigmentgehalt des Augengrundes die Art und Stärke der Beleuchtung, die Stärke der verwendeten Spiegeln, der Loupen, der grössere oder geringere Blutreichthum des untersuchten Individuums eine so grosse Rolle, dass man bei Fällen bei denen die Affectinn nur im geringen Grade ausgesprochen ist, nie vor Täuschungen und diagnostischen Fehlern sicher ist und nur so ist es, wie

ich glaube zu erklären, dass Bull unter 200 Syphilitikern, die er mit dem Ophthalmoskop untersuchte, einen so hohen Procentsatz von Netzhautaffectionen erhalten konnte. So wie Schnabel habe ich daher bei meinen Untersuchungen nur die schwereren Fälle von Netzhautreizung die keinen Zweifel zuliessen, dass man ein pathologisches Spiegelbild vor sich habe, in Rechnung gebracht, Fälle die, wie Schnabel sagt, dem Bilde der diffusen Retinitis so ähnlich sind, dass es häufig unmöglich ist, die beiden Zustände bloss gestützt auf die Augenspiegeluntersuchung auseinander zu halten. Es waren diese Fälle gekennzeichnet durch auffällige Röthung der Netzhaut und der Sehnervenscheibe, durch Dickenzunahme und beträchtliche Schlängelung der Venen. In den Fällen, die im weiteren Verlaufe in entzündliche Processe der Netzhaut und Aderhaut übergingen, war auch einige Zeit hindurch mässige Transudation im Bereiche der venösen Stämme, feine streifenförmige Trübung entlang der venösen Gefässen nachweisbar. Ausgeschieden wurden jene Fälle wo bereits die Contouren der Papille verwaschen erschienen, die Netzhaut einen mehr graulichen Farbenton angenommen hatte. Solche Fälle wurden schon der Retinitis diffusa zugezählt. Unter den 123 untersuchten Fällen kam ein einziger derartiger Fall zur Beobachtung. Wie bereits erwähnt, boten unter diesen den verschiedensten Stadien der Syphilis angehörigen Kranken 25, Erscheinungen schwerer Netzhautreizung dar. Wenn auch diese Zahl nicht so gross ist, wie die von Schnabel angegebene, der wie ebenfalls bereits erwähnt bei 45 Kranken 39 mal Netzhautreizung nachzuweisen im Stande war, so ist dieselbe doch immer noch eine so grosse, dass der Zweifel, ob diese Veränderungen an der Netzhaut überhaupt, — und wenn, ob dieselben in allen Fällen mit dem Grundleiden in Zusammenhang gebracht werden können, gerechtfertigt und bei der Beurtheilung derselben grosse Vorsicht nothwendig schien. Aus diesem Grunde wurde mir auch, um in vorhinein möglichst unbeeinflusst zu sein, die Diagnose, das Leiden betreffend, wegen welchen der Kranke die Hilfe der Klinik aufsuchte, erst nach Sicherstellung des Augenspiegelbefundes genannt, und wurden mir unter den mit Syphilis behafteten Kranken auch hie und da Fälle vorgestellt, bei denen keine syphilitische Krankheit vorlag. So kamen ausser den an Syphilis Leidenden auch Kranke mit Ulcus moll., mit Urethriden, chron. Hautaffectionen etc. zur Untersuchung und ich glaube erwähnen zu müssen, dass ich auch bei einigen dieser Fälle, namentlich bei einigen Fällen chronischer Hautaffectionen, bei denen durchaus keine Zeichen vorhanden gewesener oder noch bestehender Syphilis nachweisbar waren, mehr oder minder hohe Grade von Netzhautreizung, constatirte. Auch

Jaeger und Schnabel haben bei einigen von Syphilis nicht abhängigen Leiden wie: Scabies, Gonorrhoe etc. hie und da Netzhautreizung nachgewiesen. Von den mit Syphilis behafteten Fällen, bei denen ich Netzhautreizung nachzuweisen im Stande war, kamen auf: Sclerosis initialis 8, Syphilis cut. macul. 2, Syph. c. pap. 3, Syph. condylom. 5, Syph. squamosa 5 Fälle, auf Syphilis ulceros. Syph. gummos., Syph. laryngis je ein Fall.

Das Alter der Patienten betreffend, war das, von localisirter Syphilis am meisten bevorzugte Alter auch unter den Fällen von Netzhautreizung am stärksten vertreten. Es standen im Alter von 10—20 Jahren 6, von 20—30 Jahren 14, von 30—40 Jahren 4 Patienten, von 40—50 Jahren 1 Patient. Eine besondere Wichtigkeit konnte somit dem Prävaliren des frühen Mannesalters bei den mit Netzhautreizung Behafteten nicht zugeschrieben werden. Von grösserer Wichtigkeit für die Differentialdiagnose als das Alter erschien jedenfalls die Beschäftigung. Es waren unter diesen Patienten ihrem Berufe nach: Buchhalter 1, Goldarbeiter 1, Tischler 2, Selcher 1, Höckler 1, Taglöhner 4, Zeichner 1, Fleischer 1, Hausirer 1, Musiker 1, Schuster 1, Diurnist 1, Ziegeldecker 1, Kellner 1, Müller 1, Schmied 1, Schlosser 1, Vagantin, 3, Wäscherin 1.

Bei 5 dieser Patienten (Goldarbeiter, Schmied, Schlosser, Schuster, Zeichner) konnte allenfalls die Beschäftigung von Einfluss auf das Zustandekommen der Netzhautreizung gewesen sein, und in der That begegnen wir ja nicht selten bei Feuerarbeitern, bei Arbeitern, die viel mit Loupen arbeiten, mit glänzenden Gegenständen beschäftigt oder bei stark vorgebeugter Körperhaltung anhaltend zu arbeiten gezwungen sind, Netzhauthyperämien in Gefolge von Asthenopie. Doch ist andererseits in Erwägung zu ziehen, dass gerade unsere, dieser Kategorie angehörigen Patienten bereits über 14 Tage ihre Augen den gewohnten schädlichen Einflüssen nicht mehr ausgesetzt hatten, dieselben auch vor der Infection so wie die ganze Zeit ihres Spitalsaufenthaltes hindurch von keinerlei subjectiven Beschwerden befallen waren. Die Beschäftigung konnte somit auch selbst in diesen Fällen für den Bestand der Netzhautreizung nicht verantwortlich gemacht werden. Die 8 Fälle von Sclerosis initialis ausgenommen, war, so weit sich dies eruiren liess, bei 5 Fällen weniger, bei 12 Fällen mehr als ein Jahr seit der letzten Infection vergangen. In 22 Fällen war die Netzhaut beider Augen ergriffen. In 3 Fällen war die Netzhautreizung einseitig aufgetreten, und blieb auch die ganze Zeit so lange die Kranken in Beobachtung standen, auf ein Auge beschränkt. Von diesen Fällen war 2mal das rechte, einmal das linke Auge das befallene. Beiderseits im gleichen Grade war die Netzhaut-

hyperämie in 15 Fällen ausgesprochen, dagegen ergab in 7 Fällen der Vergleich des einen mit dem anderem Auge eine ganz auffällige Differenz und konnte diese Differenz auch die ganze Beobachtungszeit hindurch nachgewiesen werden. So fand sich beispielsweise in einem Falle von Syphilis condylom. L. starke Röthung der Papille mit bedeutender Schlängelung der Venen, während R.: die Papille nur im geringen Grad geröthet, die weit weniger als links dilatirten Venen nur eine Andeutung leichter Schlängelung zeigten. Der Befund blieb durch nahezu 4 Wochen unverändert. So war in einem anderen Falle (Syph. tuberosa) R auffallende Röthung der ganzen Papille nebst den übrigen Symptomen von Reizung ausgesprochen, während links nur der Innentheil der Papille geröthet erschien. — Auch in diesem Falle blieb das Augenspiegelbild durch 5 Wochen unverändert. Normaler Befund an den Augen war bei der ersten ophthalmaskopischen Untersuchung nachgewiesen worden, und trat erst im weiteren Verlaufe der Krankheit Netzhautreizung auf, in 4 Fällen und zwar: bei einem Falle von Syph. cut. maculosa; in diesem Falle trat die Reizung der Netzhaut einen Monat nach der ersten ophthalmoskopischen Untersuchung auf; das Allgemeinleiden zeigte keine sichtlichen Fortschritte. Weiter bei einem Falle von Syph. cut. pap., 7 Tage nach der ersten Augenspiegeluntersuchung ebenfalls ohne nachweisbaren Fortschritt des Allgemeinleidens, ohne Störung des Allgemeinbefindens; dann bei einem Falle von tuberöser Syphilis, wo die Netzhautreizung ebenfalls 7 Tage nach der ersten Untersuchung mit dem Ophthalmoskop constatirt wurde, während das Allgemeinleiden keine Aenderung zeigte; endlich ein Fall von ulceröser Syphilis, bei dem die Netzhautreizung 20 Tage nach d. ersten ophthalmoskopischen Untersuchung nachgewiesen werden konnte. Wichtig ist, dass in allen 4 Fällen sofort nach ihrer Aufnahme auf die Klinik eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet und regelmässig fortgesetzt wurde. Im ersten Falle war von der Infection bis zum Auftritt der Netzhautreizung 5 Monate im zweiten 3 Monate, im dritten 2 Jahre, im vierten 6 Monate, vergangen. In 2 Fällen ging die Netzhautreizung während der Beobachtungsdauer auf der Klinik in einen entzündlichen Process der Aderhaut und Netzhaut über. Es waren dies die zwei einzigen Fälle, bei denen das Abhängigkeitsverhältniss der Netzhautreizung von dem Grundleiden durch den Verlauf sichergestellt worden war.

K. A., 38j. Hausirer, trat am 30. November 1882 in Spitalsbehandlung. Derselbe war 3 Monate früher mit Ulcus spec. und linksseitiger Inguinaladenitis daselbst behandelt worden. Bei seiner neuerlichen Aufnahme am 30. November fand man ausser papillären

Excrescenzen am Penis, ein über den ganzen Stamm verbreitetes maculöses Exanthem, Schwellung der Drüsen, Angina mässigen Grades, und reichliches Defluvium capillorum. Die eingeleitete Therapie bestand in Sublimatinjectionen, die jedoch schon nach der 3. Injection wegen Stomatitis ausgesetzt werden mussten, und erst am 15. December wieder aufgenommen werden konnten. Am 4. December wurden die Augen das erstemal mit dem Augenspiegel untersucht und beiderseits heftige Netzhautreizung nachgewiesen. Bei der zweiten Untersuchung am 11. December erschien am rechten Auge bereits das Netzhautgewebe um die Papille getrübt und am 17. December fand sich schon auf beiden Augen das ausgesprochenste Bild einer diffusen Retinitis mit starker Dilatation und Schlängelung der Venen, die Sehschärfe war nahezu auf die Hälfte gesunken.

Der 2. Fall betraf einen 26 jährigen Kellner V. J. der am 18. December 1882 auf die syphilitisch dermatologische Klinik aufgenommen wurde. Patient war bereits einmal inficirt gewesen, und zwar soll er vor beiläufig einem Jahre an Ulcus spec. gelitten haben. Bei seiner am 18. December erfolgten Aufnahme fand sich ein Geschwür am frenulum, die Inguinaldrüsen geschwellt sclerosirt, nebstbei war Angina mässigen Grades und ein über den ganzen Körper verbreitetes squamocses Syphilis vorhanden. Der Kranke wurde sofort einer Innunctionscur unterzogen. Am 4. Jänner 1883 wurde derselbe zum erstenmal mit dem Augenspiegel untersucht und am rechten Auge starke Netzhautreizung mit beträchtlicher Vascularisation der Papille gefunden. Veränderungen an der Aderhaut waren nicht vorhanden, die Sehschärfe verhielt sich normal. Schon am 14. Jänner konnten bereits mehrere rundliche entfärbte mit unregelmässigen Rändern versehene Stellen zum Theil von Papillengrösse, und zwar nahe der Sehnervenscheibe, an der Aderhaut nachgewiesen werden. Von Pigmentneubildung waren nur Spuren vorhanden. Die Sehschärfe war sehr bald auf die Hälfte der Norm gesunken. So wie Schnabel, begegneten auch wir subjectiven Beschwerden bei den mit Netzhautreizung Behafteten ausserordentlich selten. Fast alle Patienten, bei denen Netzhautreizung gefunden wurde, hielten ihre Augen für vollkommen gesund. Ueber ihr Sehvermögen befragt, erklärten alle dasselbe für vollkommen unverändert und wurde auch die Richtigkeit ihrer Angaben wiederholt durch Sehprüfungen bestätigt. Nur in 3 Fällen, deren Augenspiegelbild von den übrigen nicht wesentlich differirte und bei denen es sich keineswegs um sehr hochgradige Formen von Netzhautreizung handelte, war der Befund an den Augen von einer stärkeren Empfindlichkeit gegen Licht begleitet. Die Augenspiegeluntersuchung

war den betreffenden Patienten unangenehm, und schon bei einfacher Beleuchtung mit dem Spiegel trat stärkere Röthung der Augen und Thränenfluss ein. Alle diese Patienten klagten schon vor der Augenspiegeluntersuchung, dass selbst mittlere Tagesbeleuchtung ihren Augen wehethue, und recht empfindliche Beschwerden verursache.

Bei einem mit einer primären Sclerose zur Aufnahme gelangten Patienten, mit mässiger Netzhautreizung, die zuerst das rechte und erst einige Zeit später das linke Auge ergriffen hatte, bestand starke Entopsis und Chromopsie, ohne dass die Netzhautreizung einen hohen Grad erreicht oder zur Entzündung der Netzhaut geführt hätte. In allen Fällen erwies sich die Netzhautreizung als ausserordentlich hartnäckig. In 19 Fällen überdauerte sie die übrigen Erscheinungen am Körper, und nur in 6 Fällen war sie zurückgegangen, bevor die letzten nachweisbaren Symptome' des syphilitischen Leidens geschwunden waren. Alle die früher angeführten 19 Fälle mussten entlassen werden, ohne dass die Netzhautreizung behoben gewesen wäre; bei einigen Fällen konnte noch viele Wochen später, bei der Vorstellung derselben im klinischen Ambulatorium die Netzhautreizung im gleichen Grade wie am Entlassungstage nachgewiesen werden. In 5 Fällen konnte das allmälige Abklingen der Reizerscheinungen an der Netzhaut verfolgt werden. Meist blieb längere Zeit hindurch noch eine stärkere Dilatation der Venen stationär. Auch dieser Befund hatte noch so manches Charakteristische an sich, so dass man bei einiger Uebung, in Betreff der in Rede stehenden Augenspiegelbilder, aus diesem Bilde allein die Diagnose auf eine vorhanden gewesene Reizung zu stellen im Stande war. In mehreren Fällen, die ich noch nach Abschluss dieser Untersuchungen zu sehen Gelegenheit hatte, wurde meine Vermuthung, es handle sich an dem Auge, das ich eben untersuchte, um eine in Ablauf begriffene Netzhautreizung, durch den Befund am zweiten Auge, wo noch Zeichen frischer Reizung bestanden, bestätigt. Aus dem früher Gesagten geht auch zur Genüge hervor, dass die für das ursächliche Moment der Netzhautreizung so entscheidend wichtige Frage: ob die Affection der Netzhaut durch die antisyphilische Behandlung wesentlich beeinflusst werde im negativen Sinne beantwortet werden müsse. Nur in 4 Fällen wäre es möglich gewesen den Rückgang der Reizung an der Netzhaut der Augen mit der Allgemeinbehandlung in Zusammenhang zu bringen und zwar in 2 Fällen nach Sublimatinjectionen, in einem Falle nach der Innunctionscur, und in einem vierten Falle nach Decoctum Zittm. Dagegen trat bei 13 Fällen die Netzhautreizung gerade erst, während eine gegen das Allgemeinleiden gerichtete Behandlung bereits eingeleitet

war, auf, und zwar in 4 Fällen während systematisch fortgesetzten Sublimatinjectionen, in 8 Fällen während der Innunctionscur, und in einem Falle beim Gebrauche von Decoctum Zittm. Das grösste Gewicht legt Schnabel auf den Nachweis der Netzhautreizung bei primärer Sclerose. Er fand unter 34 Patienten, bei denen von der Infection bis zur Constatirung des syphilitischen Augenleidens nachweislich weniger als ein Jahr vergangen war, 21, bei denen zur Zeit der Entdeckung des Augenleidens am Orte der Infection noch die Initialkundgebung in Form einer Induration oder einer Papel bestand; bei 3 Fällen war das Augenleiden sogar die einzige derzeit existirende Localisation der Allgemeinenkrankung, die Infection war sichergestellt durch den Nachweis, dass diese Kranken mit primärer Sclerose behandelt worden waren.

Unter 22 mit primaerer Sclerose Behafteten, die mir zur Untersuchung vorgestellt wurden zeigten 8, exquisite Zeichen von Netzhautreizung. Dieser Befund war beinahe bei allen Fällen schon 14—20 Tage nach den Auftreten der localen Affection constatirt worden. Durchwegs fehlten jegliche andere Erscheinungen, die auf das Vorhandensein eines Allgemeinleidens gedeutet hätten. Nur in einem Falle konnte mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, dass die Affection der Netzhaut erst 8 Wochen nach der Infection aufgetreten war. In diesem Falle wurde bei der ersten Augenuntersuchung ein normaler Befund, 8 Tage später aber bereits Netzhautreizung gefunden. Die Initialsclerose bestand zur Zeit der ersten Untersuchung mit dem Augenspiegel bereits die 7. Woche. Es war dies unter den mit primaerer Sclerosis zur Untersuchung gelangten, der einzige Patient, bei dem wenige Tage nachdem die Netzhautreizung constatirt worden war, secundäre Symptome (Roseola syphilitica) auftraten. Einen Rückgang der Erscheinungen an der Netzhaut finde ich in einem Falle verzeichnet, bei dem die Excision der sclerosirten Stelle vorgenommen wurde; ob letzteres das beeinflussende Moment war, möchte ich sehr in Frage stellen; der Verlauf des Falles ergab keineswegs irgend einen Anhaltspunkt für eine solche Annahme.

Der 2. Fall, bei dem ein Rückgang der Netzhautreizung beobachtet wurde, ist der früher angeführte bei dem es zur Entwicklung einer über den ganzen Körper verbreiteten Roseola kam und die Innunctionscur eingeleitet wurde. In beiden Fällen bestand die Netzhautreizung, bevor sie einen Rückgang zeigte, über 2 Monate.

Von den 33 untersuchten Fällen die einen positiven Befund an den Augen zeigten, der auf das Grundleiden bezogen werden konnte, will ich noch im Anhange dreier Fälle gedenken, bei denen

tiefer gehendere Leiden der Netzhaut und Aderhaut nachgewiesen werden konnten. Ich erwähne derselben aus dem Grunde, weil zwei dieser Fälle auffallende Aehnlichkeit mit jenen darboten, bei denen Schnabel ganz isolirte Veränderungen an der Aderhaut, die den Erkrankungsherden, wie man sie häufig in einem nicht zu späten Stadium der Retino-chorioditis disseminata specifica sieht, gleichen, nachzuweisen im Stande war, und weil Schnabel gerade diesen isolirten Herden einen besonderen Werth für die Diagnose vorhandener oder überstandener Lues zuspricht.

U. W., 24j. Blechschmied, wurde am 19. December 1882 in Spitalspflege aufgenommen. Derselbe hat 8 Wochen früher an einem Ulcus specificum gelitten und bemerkt nun seit etwa vier Tagen einen Ausschlag am Körper. Bei seiner Aufnahme findet sich ein über den Stamm verbreitetes Exanthem, die Rachenschleimhaut erscheint injicirt, die linke Tonsille geschwellt zerklüftet, speckig belegt, an der Mundschleimhaut vereinzelte Plaques. Die sofort eingeleitete Theraphie besteht in Einreibung grauer Salbe. Die erste, 8 Tage nach der Aufnahme, vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergibt einen normalen Befund an beiden Augen. Ebenso 8 Tage später die zweite Augenuntersuchung. Bei der 3. ophthalmoskopischen Untersuchung, die 8 Tage nach der letzten vorgenommen wurde, fand sich am linken Auge im oberen inneren Theile der Netzhaut nahe der Papille ein kohlschwarzer kaum hirsekorngrosser Fleck in der Epithelschichte. Sonst am ganzen Augengrunde keine nachweisbare Veränderung. — Die Sehschärfe war vollständig normal. Das rechte Auge blieb gänzlich intact.

Einen ganz übereinstimmenden Befund, das Auge betreffend, bot der zweite Fall dar. Auch in diesem Falle, lag eine specifische Affection vor; dieselbe bestand aber nur in einem indurirtem Geschwür am Orte der Infection; secundäre Symptome waren noch nicht nachweisbar, und konnte in Anbetracht des kurzen Bestandes der Localaffection von solchen auch noch keine Rede sein.

V. M., 24j. Dienstmagd, trat am 4. December 1882 in Spitalsbehandlung und zwar einer Affection an der Unterlippe wegen, die angeblich seit 4 Wochen bestand. Seit 5 Tagen bemerkte Patientin ein Exanthem am Stamme und den Extremitäten. Bei der Aufnahme fand sich ein speckig aussehendes Geschwür mit resistenter Basis an der linken Hälfte der Unterlippe, beträchtliche Schwellung der submaxillaren Drüsen der linken Seite und ein über den ganzen Körper verbreitetes flächenförmiges Erythem (keine Roseola). Am 24. December wurden die Augen mit dem Augenspiegel untersucht und beiderseitige Netzhautreizung und zwar rechts im höheren Grade als

links constatirt. Bei der 2. Augenuntersuchung, 20 Tage später, war ganz ähnlich dem früher beschriebenen Falle, etwa 2 Mm. vom Innenrande der Papille entfernt, ein rundlicher kohlschwarzer Fleck nachweisbar, ohne dass irgend welche andere Veränderungen am Augengrunde vorhanden gewesen wären. Auch in diesem Falle blieb die Sehschärfe völlig normal. Der beschriebene Fleck, der sich die ganze Zeit der Beobachtung durchaus nicht änderte, war gerade zu einer Zeit eruirt worden, in welcher das Erythem am Körper fortwährende Nachschübe erfuhr, und namentlich an den Unterextremitäten zahlreiche Ecchymosen unter der Form einer Purpura haemorrhagica, an der die Patientin schon vor ihrer Infection wiederholt gelitten hatte, aufgetreten waren.

Das frühzeitige Auftreten der Affection am Auge, das Auftreten derselben beim Bestande einer Initialsclerose ohne irgend welchem Anzeichen eines Allgemeinleidens, lässt wohl trotz der auffallenden Uebereinstimmung mit dem vorhergehenden und mit den von Schnabel beschriebenen Fällen, trotz des Nachweises einer vorangegangenen entzündlichen Reizung der Netzhaut kaum die Annahme zu, dass es sich auch hier um einen auf syphilistischer Basis zur Entwicklung gekommenen umschriebenen entzündlichen Process an der Aderhaut handle.

Es zeigt aber gerade dieser Fall wie schwer oft die Deutung derartiger isolirter Herde am Augengrunde ist, und wie leicht hier Täuschungen unterlaufen können.

Am nächsten liegend wäre wohl, die Veränderung am Augengrunde mit dem Bestande der Purpura haemorrhagica in Zusammenhang zu bringen, und den Pigmentherd als Residuum eines Extravacates zu betrachten, wenn auch die Bildung solcher pathologischer Pigmente nach Haemorhagien am Augengrunde zu Seltenheiten gehört.

Bei dem 3. Falle handelte es sich um eine ganz ausgesprochene specifische Form disseminirter Chorioideitis, deren gleichzeitiger Bestand mit einem ausgebreiteten ulcerösen Process am ganzen Körper nicht ohne Interesse ist.

K. J., 42j. Taglöhner, wurde am 10. November 1882 auf die Klinik für Dermatologie und Syphilis aufgenommen. Derselbe gab an, nur einmal inficirt gewesen zu sein und bereits einmal eine Innunctionscur durchgemacht zu haben. Vor 4 Jahren trat bei ihm eine der gegenwärtigen ganz ähnliche Hautaffection am ganzen Körper: Gesicht, Stamm und Extremitäten auf, als Rest derer auch noch bei seiner Aufnahme Narben zu constatiren waren. Zahlreiche verpiginocoe Geschwüre von mehr oder weniger bedeutender Aus-

dehnung bedecken den Körper. Ausserdem besteht ein ulceröser Process am weichen Gaumen. Patient klagt über Kopfschmerz und Nebelsehen. Mit dem Augenspiegel findet sich rechts und links die Umgebung der Papille weissgrau getrübt; gegen die Peripherie hin zeigen sich eine grosse Zahl feiner unregelmässig begrenzter weisslich entfärbter Stellen ohne auffallende Gruppirung, dazwischen auch feine schwarze Pünktchen. — Die Sehschärfe ist beiderseits $^{20}/_{50}$, das Gesichtsfeld normal, der Farbensinn unverändert.

Auffallend erscheint jedenfalls die geringe Zahl von Chorioidalerkrankungen, die unser Material aufweist. Der Grund hierfür mag nicht allein darin zu suchen sein, dass entzündliche Processe der Aderhaut häufiger das spätere Lebensalter befallen, der weitaus grössere Theil unserer Patienten aber das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten hatte, sondern dürfte wohl auch darin liegen, dass die specifischen Aderhautentzündungen sehr häufig aufzutreten pflegen, wenn die secundären Affectionen schon lange Zeit beseitigt sind. Man begegnet daher auch diesen Formen syphilitischer Augenaffectionen viel häufiger auf Augenkliniken als auf syphilitischen Kliniken.

Wenn ich zum Schlusse die Ergebnisse der vorliegenden Beobachtungen namentlich betreffs der Netzhautreizung und ihres Verhältnisses zur Syphilis zusammenfasse, so ergibt sich: dass Netzhautreizung wohl das häufigste Spiegelbild war, dem wir bei der ophthalmoskopischen Untersuchung mit Syphilis Behafteter begegneten, dass wir aber durchaus keine Anhaltspunkte gewonnen haben, die es uns möglich machen würden, mit Sicherheit anzunehmen, dass dieser Befund an der Netzhaut die Bedeutung eines Symptom der Syphilis habe. Mit Ausnahme zweier Fälle, bei denen die Netzhautreizung dem Bilde schwererer entzündlicher Vorgänge der Netzhaut und Aderhaut Platz machte, und bei denen auf diese Weise der Zusammenhang der Netzhautaffection mit dem Allgemeinleiden sichergestellt worden war, musste in den übrigen Fällen von Netzhautreizung das Abhängigkeitsverhältniss der Veränderungen an der Netzhaut zu dem syphilitischen Leiden als zweifelhaft bezeichnet werden, und zwar sprach gegen die Annahme eines solchen Abhängigkeitsverhältnisses des Augenleidens von dem Allgemeinleiden das Vorkommen der Netzhautreizung in den verschiedensten Stadien der Syphilis, das mitunter aussergewöhnlich frühzeitige Auftreten derselben, das in einzelnen Fällen beobachtete Beschränktbleiben der Affection auf ein Auge, während das andere Auge vollkommen verschont blieb, die ausserordentliche Hartnäckigkeit des Leidens, das zumeist alle übrigen für Syphilis sprechenden Symptome überdauerte

und der geringe Einfluss den die antisyphilitische Theraphie auf die Netzhautaffection zeigte. Interessant bleibt das häufige Vorkommen von Netzhautreizung bei Syphilis immer; die Frage, wie wir dasselbe zu deuten haben, kann wohl erst gelöst werden, wenn auch alle jene Fälle herangezogen und einer eingehenderen Prüfung unterzogen sein werden, bei denen Netzhautreizung mit Leiden nicht syphilitischer Natur vergesellschaftet zur Beobachtung kommen.

Auf jeden Fall muss man Prof. Schnabel Dank wissen, diese wichtige Frage durch seine interessanten sehr lesenswerthen Untersuchungen angeregt und dadurch zu weiteren Untersuchungen aufgefordert zu haben, die wohl in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes nicht ausbleiben werden.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Pick für die freundliche Ueberlassung des Materials seiner Klinik, so wie der Krankengeschichten der einzelnen Fälle meinen besten Dank zu sagen.

UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE WIRKUNGSWEISE DES KAIRIN BEI VARIOLA, MORBILLEN UND ERYSIPEL.

(Aus der dermatolog. Klinik des Herrn Prof. *Pick* in Prag.)

Von

Dr. JOHANN FÄHNRICH.
Sekundararzt der Klinik.

Die bedeutenden Fortschritte, welche auf dem Gebiete der organisch. Chemie in den letzten Jahren zu verzeichnen sind und die auf einer genauen Kenntniss der Vorgänge und Gesetze, nach welchen der Aufbau und das Zerlegen der organischen Körper vor sich geht, basiren, hatten zur Folge, dass es vielen Chemikern gelungen ist, manche für die Therapie werthvolle Präparate synthetisch darzustellen. Dies gilt namentlich von einigen Derivaten des Chinins, dessen Muttersubstanz das Chinolin schon vor mehreren Jahren Prof. Skraup in Wien auf rein synthetischem Wege dargestellt hat.

Die Erfahrungen jodoch, welche man mit diesem antifebrilen Mittel gemacht hat, haben den gestellten Anforderungen nicht genügend entsprochen. Es haben sich daher in neuester Zeit viele Chemiker mit der Aufgabe beschäftigt, neue im Bezug auf die Genese dem Chinin verwandtere Körper synthetisch darzustellen.

Es waren vorzugsweise Otto Fischer, Königs und Bedall, welche eine ganze Reihe von verschiedenen Chinolinabkömmlingen zusammenstellten und sie dem Prof. Filehne zur Prüfung auf ihren therapeutischen Werth übergaben.

Von allen diesen Präparaten hat das von Otto Fischer dargestellte Methoxychinolintetrahydrür oder der Kürze halber Kairin bezeichnet, die besten Erfolge aufzuweisen.

Dasselbe stellt eine ölige Substanz von der Zusammensetzung $C_{10}H_{13}NO$ dar, aus welcher, wenn sie in Aether gelöst wird und man in diese äther. Lösung Chlorwasserstoffgas einleitet, feine Flocken herausfallen.

Dieses gelblichweisse krystallinische Pulver ist nun im Wasser vollkommen löslich und besitzt einen salzig bitteren Geschmack.

Mit diesem Kairin, welches auch „Kairin (M)“ bezeichnet wurde, weil es die Methylgruppe (CM_3) einschliesst, hat Prof. Filehne zuerst die Versuche angestellt, später kam ausschliesslich das „Kairin (A)“, welches statt Methyl die Aethylgruppe (C_2H_5) enthält, in Verwendung, weil seine Wirkung bis auf geringe Modificationen [1]) eine analoge ist, seine technische Darstellung jedoch einige Vorzüge darbietet.

Zum erstenmale wurden wir mit diesem neuen antipyretischen Mittel durch eine Abhandlung [2]) von Filehne vertraut, in welcher er seine günstige Wirkung, namentlich bei Pneumonie hervorhebt und uns die Anwendungsweise desselben bekannt macht.

Eine zweite ausführlichere Mittheilung ist in derselben Wochenschrift Nr. 6. 1883 enthalten.

Von anderen Klinikern, die mit Kairin Versuche anstellten, sind noch die Publication von Dr. Otto Seifert [3]) über die Anwendung bei Typhus Pneumonie und Tuberculose, ferner von Freymuth und Poelchen bei Febris recurrens [4]) und endlich von Prof. Ewald bei einem Falle von chronischer Tuberculose [5]) bekannt geworden.

Vom chemischen Standpunkte wurde nebst den ausführlichen Arbeiten von Otto Fischer das Kairin von Prof. Ludwig in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte besprochen und der Vortrag in den Wiener medic. Blättern Nr. 15. 1883, nebst einem späteren Beitrag zur Kenntniss des Kairins (Nr. 19) veröffentlicht.

Nachdem nun von allen den angeführten Autoren die temperaturherabsetzende Wirkung des Kairins bei verschiedenen fieberhaften Processen bereits vielfach constatirt worden ist, war es auch wünschenswerth und von besonderem Interesse, die Wirkung desselben auch bei acuten Exanthemen und Erysipel kennen zu lernen.

Der erste Fall, an welchem auf der dermatolog. Klinik des Herrn Prof. Pick die ersten Versuche mit Kairin angestellt wurden, betraf die 30. J. alte Taglöhnerin C. A., die sich seit längerer Zeit mit Syphilis ulcerosa complicirt mit Tuberculosis pulmonum auf der Klinik in Pflege befand und bei welcher lange Zeit hindurch bedeutende Fiebersteigerungen mit Temperaturen über 40° vorhanden waren.

---

1) Filehne: Ueber den Unterschied in der Wirkung zwischen dem „Kairin“ und „Kairin (M)“. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 16. 1883.

2) Kairin und Kairolin, neue Mittel, welche die fieberhafte Temperatur zur Norm bringen. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 45. 1882.

3) Untersuchungen über Wirkungsweise einiger neuer Arzneimittel 1883.

4) Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 14—16. 1883.

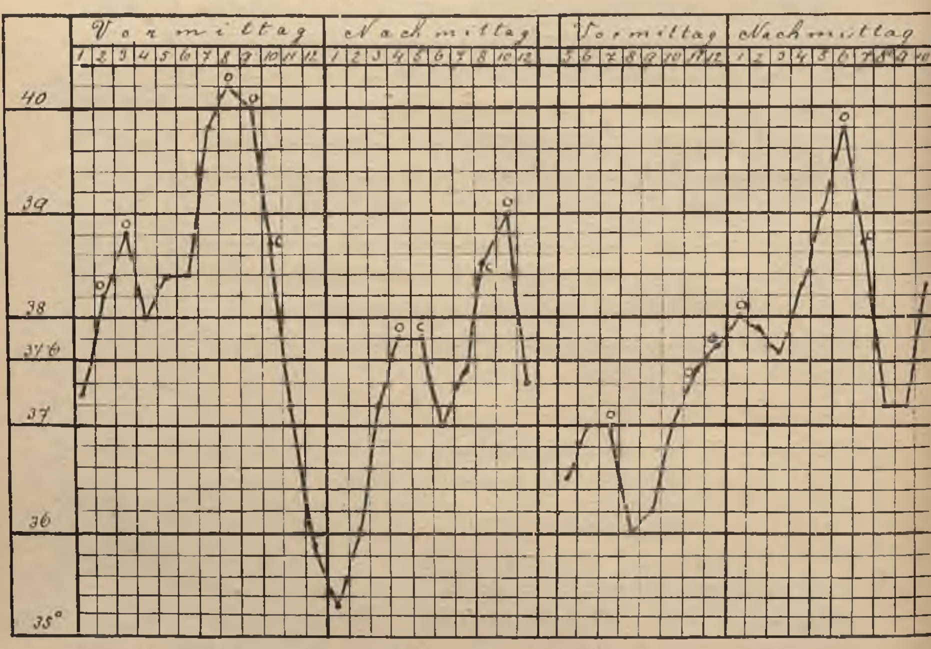
5. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 24. 1883.

Wir sind in diesem Falle, in welchem es sich darum handelte mit der angegebenen Wirkungsweise des Kairins im Allgemeinen bekannt zu werden, genau nach den Angaben Filehnes vorgegangen, so dass man zuerst ganz kleine Gaben von 0·2 versucht hat. Wir sind jedoch bald zur Ueberzeugung gekommen, dass diese Gaben unzureichend waren und namentlich da, wo die Temp. im Steigen begriffen war, fast gar keinen Einfluss auf dieselbe zeigten. Es kamen daher später ausschliesslich Gaben von 0·5 zur Verwendung, und es ist gelungen durch systematische zweistündliche Verabreichung derselben die Temperatur annähernd auf ihrer normalen Höhe zu erhalten. Dieser Fall war für unsere ersten Versuche insoferne sehr günstig als sich eine auffallende individuelle Empfindlichkeit gegen das Medicament herausgestellt hat.

So wurde z. B. an einem Tage ein Abfall der Temp. bis auf 34⁰ beobachtet, ohne dass das subjective Befinden der Patientin irgend welche Alteration erlitten hätte, der Puls war dabei etwas verlangsamt, jedoch voll und kräftig. Erst beim Ansteigen der Temp. kamen die unangenehmen Erscheinungen des Fröstelns zur Geltung.

Als Beispiel der enormen antifebrilen Wirkung des Kairins in diesem Falle will ich die graphische Temp.-Darstellung vom 13. und 17. April anführen.

13. April 17. April



Ausser den erwähnten Erscheinungen des Frostes beim Ansteigen der herabgedrückten Temperatur kamen hier auch die reichlichen Schweisse, wie sie Filehne bei seinen Versuchen angegeben hat, zur Beobachtung. Auch das Gefühl des Juckens in der Nase stellte sich öfters in erhöhtem Grade ein.

Im Allgemeinen wurde jedoch das Medicament von der P. gut vertragen. Es bewährte sich daher auch in dieser Richtung zur vollen Zufriedenheit, ohne jedoch irgend einen Einfluss auf den Verlauf des Krankheitsprocesses selbst auszuüben.

Als bal l darauf mehrere schwere Variolafälle auf die Abtheilung für Blatternkranke aufgenommen wurden, bin ich von meinem hochverehrten Vorstande Herrn Prof. Pick mit der Aufgabe betraut worden, die Wirkungsweise des Kairin zunächst bei Variola, später auch bei Morbillen und Erysipel zu studiren.

Die Fragen, welche mir bei Beginn dieser Versuche gestellt wurden, waren folgende:

1. Vermag das Kairin auch bei diesen fieberhaften Krankheiten die Temperatur sicher und genügend herabzusetzen?

2. Uebt das Medicament ausser seiner antipyretischen Wirkung einen specifischen Einfluss auf den Krankheitsprocess selbst aus?

3. Wie verhält sich bei der Kairinbehandlung das continuirliche Fieber im Initialstadium der acuten Exantheme und welche Modificationen erleidet die Fiebertemperatur mit remittirenden Typus bei Variola im Stadium der Suppuration?

4. Wie wird das Mittel vom Organismus vertragen und welche Störungen werden im Laufe der Behandlung bei Anwendung grösserer Dosen beobachtet?

Bevor ich zur Besprechung dieser Fragen übergehe, will ich früher die einzelnen Fälle und den Verlauf derselben mittheilen und den Effect der Temperaturherabsetzung mittelst einigen Temperaturcurven demonstriren.

A) Variola.

Von Variola wurden im Ganzen 24 Fälle mit Kairin behandelt. Da wir jedoch speciell den Verlauf der schwersten Fälle bei unserer Behandlung berücksichtigten, so werde ich mich auch nur auf die Aufzählung dieser Fälle beschränken.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag												Nachmittag												
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
16. April	.	.	.	.	.	.	.	.	.	△ 38·6	△ 38·8	39·5	△ 39 5	39·8	○ 40·0	36·7	36·6	36·8	37·6	○ 39·7	38·5	37·8	37·2	37 2	Prodromen
17. „	37·8	37·9	37·9	38·4	○ 38·5	38·0	○ 38·2	37·2	36·6	36·6	37.2	37·1	37·3	37·4	37·4	37·6	37·8	37·8	37·6	37·8	○ 38·2	37·8	37·6	37·6	Eruption
18. „		n		o		r		m		a		l		n		o		r		m		a		l	
19. „		n		o		r		m		a		l		n		o		r		m		a		l	
20. „		n		o		r		m		a		l	.	.	37·4	○ 38	37	37·2	36·9	36·7	36·8	○ 38	37	37·5	Suppuration
21. „	37·5	37·8	○ 38	37·2			n	o	r	m	a	l			37·8	37.8	37·8	37·8	○ 38·2	37·2	37·4	37·5	37·4	○ 38·4	
22. „	○ 38	37·6	37·4	37·6	○ 38	37	37·2	37·6	37·7	37·7	37·8	○ 38.2	37·2	37·4	37·4	37.4	37·5	○ 38·7	○ 38·6	37 8	37·7	37·9	○ 38·5	38	
23. „	37·5	36·5	37·8	○ 38·2	37·8	37·6	37·7	37·6	37·6	37·6	○ 38·4	37·2	37·2	37·5	37·6	37·6	37·6	○ 38·2	37	37·2	37·4	37·5	37·3	37·4	
24. „	37·5	37·9	37·2	37·6	○ 38·5	37·2	37·5	37·6	37·6	37·6	37·7	37·8	○ 38	37	37·4	37·4	37·4	37·5	37·5	37 8	37·8	○ 38·2	37·8	37·3	
25. „	37·4	37·5	37·5	○ 38·4	38	37·4		n	o	r	m	a	l			37 7	○ 38·2	37	37·4	37·4	○ 38	37·2	37·2	37·6	
26. „			n		o		r		m		a		l		○ 38	37·6	37·2	37 4	37·4	37·6	37·6	○ 38	37·2	37·2	
27. „	37·6	○ 38·5	37·2	37·4	37·4	37·5	37·5	37·5	37·4	37·4	37·5	37·6	○ 38·2	37·2	37·2	37·4	37·6	37·6	37·6	37·8	37·8	○ 38	37·4	36·8	

Zeichenerklärung:

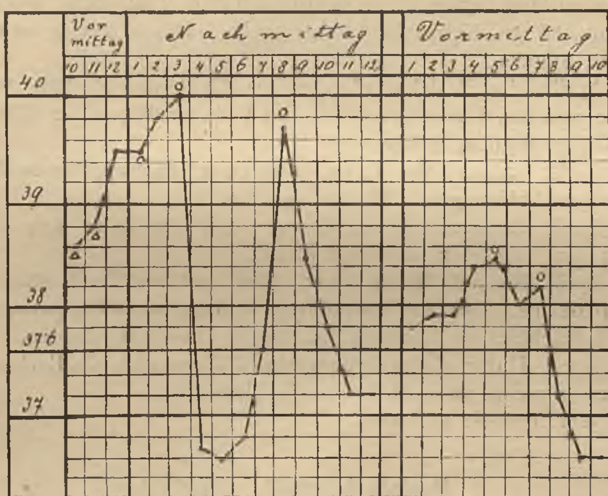
(= 0·20 gr.
△ = 0 25 „
○ = 0·50 „
╳ = 0·75 gr.
* = 1·00 „

I. Variola in stadio prodromorum.

1. Š. F. 5 J. alt, Taglöhnerstochter. Eingetreten am 16. April 1883. Nicht geimpft. Variola vera confluens, schweres Suppurationsstadium. Heilung. Das Kind soll den Tag vor seinem Spitalseintritte einen Schüttelfrost mit nachträglicher Hitze und Kopfschmerzen bekommen haben. In der Nacht war es sehr unruhig und delirirte. Kranke ist die Schwester des sub 9 angeführten Patienten, der seit einer Woche an Variola erkrankt ist und seit zwei Tagen sich in der Anstalt befindet.

Status praesens: Kranke ist ihrem Alter entsprechend entwickelt, gut genährt, die Wangen stark geröthet, die Zunge etwas belegt, die Körperhaut trocken schmutzig und mit reichlichen Kratzeffecten versehen. Nirgends etwaige Andeutungen eines Exanthem wahrnehmbar. Temp. = 38·6. Puls 138. R = 28.

Decursus clinicus. 16. April 17. April



Am 16. April. Die Temp. ist im Steigen begriffen und wird von 0·25 gr. Kairindosen nicht wesentlich beeinflusst, erst nach zwei halbgrammigen Gaben fällt sie von 40^0 auf 36·7 herab. Starker Schweiss. Puls = 116, R = 26. Kranke, die vor dem aufgeregt war, wird ruhiger. Nach 3 Stunden beginnt die Temp. wieder unter Frösseln zu steigen und erreicht um 8 Uhr wieder die Höhe von 39·7. Nach 0·5 gr. Kairin fällt sie wieder in drei Stunden bis auf 37·2 herab.

Am 17. April. In der Früh wurden die ersten Efflorescenzen im Gesichte wahrgenommen, im Laufe des Tages vermehrten sich dieselben und traten auch am Stamme und an den Oberextremitäten reichlicher auf. P = 100, R = 24. Eine mässige Temperatursteigerung am Nachmittage (3` ·5). Nach 0·5 Kairin erfolgt ein Abfall auf 38 und nach dem zweiten 0·5 gr. auf 36·6. Kranke ist munter und nimmt mit Appetit Nahrung zu sich.

18. April. Normale Temp., das Exanthem nimmt zu. Kranke wird etwas verdriesslicher, Halsschmerzen, starke Eruption an den Schleimhäuten der Mundhöhle.

19. April. Eruption des Exanthems beendet. Temp. Puls und Respirationsfrequenz normal. Heiserkeit und Schlingbeschwerden.

20. April. *Beginn des Suppurationsstadiums.* Nachmittag mässige Temperatursteigerung, die mit Kairin behoben wird. Trübung des Bläscheninhaltes im Gesichte und an den Vorderarmen.

21. April. Das Gesicht beginnt stark anzuschwellen; die stark eitrig getrübten Bläschen confluiren an vielen Stellen. Subject. Befinden normal, guter Apetit.

22. April. Zunehmende Temperatursteigerung mit stärkerer abendl. Exacerbation. Um die Pusteln starke Reaction.

23. April. Die Affect. der Schleimhäute wesentlich gebessert, beginnende Exsiccation im Gesichte. — Kranke ist den ganzen Tag trotz der massenhaften Pocken, die an vielen Stellen confluiren, munter und schläft ruhig in der Nacht.

24. April. Die Schwellung des Gesichtes nimmt ab, viele Pusteln am Stamme und an den Extremitäten dehiscirt. Temp. wird stets, sobald sie 38⁰ erreicht, mit 0·5 gr. Kairin heruntergebracht. Die Wirkung erstreckt sich auf mehrere Stunden.

25. April. Im Gesichte ein grosser Theil der Pusteln vertrocknet, am Stamme und den Unterextremitäten sind sie noch prall gefüllt und besitzen eine beträchtliche Grösse.

26. April. Abendliche Temp. Steigerung. Fortschreitende Exsiccation mit theilweiser Ablösung der Borken im Gesichte.

27. April. Temperatur erreicht nur 3 mal die Höhe von 38 und ist auf den ganzen Tag gleichmässig vertheilt.

28. April. Normale Temperatur. Der grösste Theil der Pocken zu Borken vertrocknet. Trotz des protrahirten und schweren Suppurationsstadium hat keine beträchtlichere Consumption der Kräfte stattgefunden.

30. April. Unter einem Salbenverband lösen sich die Borken reichlich ab, die narbig regenerirten Stellen stark pigmentirt.

15. Mai. Geheilt entlassen.

II. Variola in stadio eruptionis.

2. S. M. 28 J. alt Dienstmagd eingetreten am 16 April 1883. Geimpft. Variola vera, reichliches Exanthem, Haemorrhagien an den Unterextremitäten. Abortiver Verlauf. Ungestörter Verlauf der Schwangerschaft.

Vor 5 Tagen bekam Pacientin nach vorangegangenem Unwohlsein und Frösteln heftige Kopf- und Kreuzschmerzen nebst dem Gefühle allgemeiner Ermüdung und häufigen Drang zum Harnlassen. Da sich Pacientin im siebenten Schwangerschaftsmonate befindet, wurden die äusserst heftigen Kreuzschmerzen als beginnende Wehen aufgefasst und Pacient in die Gebäranstalt aufgenommen. Hier kam das Exanthem nach 24. Stunden zum Vorschein, weshalb die sofortige Transferirung veranlasst wurde. P. wohnt in einem Orte am Lande, wo eine starke Blatternepidemie herrscht.

Status praesens: Kranke ist kräftig gebaut mit mässig entwickelten Fettpolster. Ueber den Sprung- und Handwurzelgelenken und auf der Innenfläche der Oberschenkel Andeutungen eines im Erblassen begriffenen Prodromal-Exanthems. Im Gesichte die Haut stark geröthet und mit ziemlich dichten

aus rothen Flecken bestehenden Efflorescenzen besetzt. Um den Nabel herum, ferner an der Vorderfläche der Oberschenkel, sodann über den Fuss- und Handrücken ist dasselbe sehr dicht localisirt. Die Zunge stark belegt, mit einzelnen Pocken besetzt. Die objectiven Schwangerschaftszeichen entsprechen beiläufig dem 7. Monate. Temp. 39⁰, P = 120 R. = 24.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag												
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
16. April	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	St. d. Eruption
17. „	○ 38·6	38 5	38·5	○ 38·6	38·5	38·5	○ 38	○ 39	37	37·5	37·8	38 4	
18. „	○ 38 2	○ 38·5	○ 38·2	○ 38·6	○ 38	37	36·8	37·2	37·5	○ 38·4	○ 38·2	37·6	
19. „	37·4	○ 38·2	37·2	37·6	○ 37·8	37·2	37·1	37	37	37	37	37·4	

Datum	Nachmittag												
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
16. April	.	.	.	.	○ 39	39·5	○ 39·7	○ 39·5	39·5	○ 38 5	38	38·4	St. d. Eruption
17. „	○ 38·6	38	37·5	37·6	○ 38	○ 38·5	○ 39 2	37.5	37·7	○ 38	37·6	37·8	
18. „	37·6	37·8	37·9	○ 38	○ 38·5	37·6	37·8	○ 38·2	○ 38·4	37 8	37·8	○ 38·3	
19. „	37·4	37·4	37·3	37·6	○ 38	37·7	37·8	37 5	37·7	37·6	37·3	37 5	

Decursus clinicus:

Am 16. April. Temperatur steigt trotz einer $^1/_2$ gr. Kairindosis auf 39·5⁰ und 39·7⁰, erst nach der zweiten und dritten Gabe fällt sie von 39·7 auf 38⁰ herunter. In der Nacht wird das Kairin ausgesetzt, weil sich P. über grosse Halsschmerzen und das Unvermögen zu schlingen beklagt. Die Eruption des Exanthems nimmt zu.

17. April. Schweres Krankheitsgefühl, Krank. gibt an die Kindsbewegungen, welche früher sehr stark waren, nicht zu fühlen. Bei der vaginalen Untersuchung constatirt man eine reichliche Ansammlung von Schleim und starke Pocken-Eruption an den Schleimhäuten, Muttermund rundlich, für den Zeigefinger durchgängig. Die durch Kairin heruntergebrachte Temp. steigt sofort wieder an, wenn man eine Stunde mit dem Medicament aussetzt. Der Harn ist dunkelgrün und reagirt sauer.

18. April. Die Eruption schreitet noch immer vorwärts, um den Nabel und an der Vorderfläche der Oberschenkel sind die Efflorescenzen sehr dicht angehäuft. Viele von den Flecken erscheinen in Folge stattgefundener Haemorrhagien dunkelviolettroth. Die heftigen Rückenschmerzen haben aufgehört. Die Temp. wird mit Kairin auf der durchschnittlichen Höhe von 38⁰ erhalten.

19. April. Die Temperatur Vormittag normal. Die Eruption ist be-

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag												Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
18. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	○ 39	○ 38·2	○ 38	37·7	○ 37·8	○ 38	○ 37·9	○ 37·8
19. „	37·6	37·7	37·5	37·8	○ 38	37	37·5	37·5	○ 38	37 6	37.7	○ 38 4	37·5	37·6	37·6	○ 38·5	37	37·4	37 6	37·6	○ 38·4	37·5	37·6	○ 38·5
20. „	37·2	37·8	○ 38·3	37·6	37·6	37·5	○ 38·4	37·5	37·6	37·6	37.6	○ 38	37	37·4	37·6	37·6	37·6	37·5	37·5	37·5	37·6	37·6	37·5	37·8
21. „	○ 38·2	37·9	37·6	37 5	37·4	37·6	37 6	37·5	37 8	○ 38·5	37·4	37·6	37·6	37·6	37·8	○ 38·2	37.4	37·4	37·6	○ 38	37·2	37·2	37·5	○ 38
22. „	37·6	37·4	37·6	○ 38·5	37·5	○ 37·8	37·2	37·3	○ 37·8	37·2	37·4	○ 37 8	37·5	37·7	○ 38·2	37·4	37·5	37·5	○ 37·8	37.2	○ 37·8	37·6	* 38·7	○ 38·2
23. „	○ 38	37·6	37·4	37·5	37·4	○ 38·2	37·5	37·6	○ 38·2	37·4	37·5	○ 38	37·4	37·6	○ 38·2	37·4	37·2	37	37 2	○ 38·6	37·6	* 39	37·6	37·8
24. „	37·5	○ 38.6	37·5	37·6	37·6	38	38·2	38	38·3	38·5	39	* 40	37·4	37·6	○ 38	37·4	○ 38 6	37·5	37·6	○ 38·4	* 39·4	* 39	○ 38·5	○ 38·2
25. „	○ 38	37·9	37·6	○ 38·3	○ 38·5	○ 38·2	37 4	37 5	37·6	37·6	○ 38·2	37·4	37·5	○ 38	37 5	37·5	* 39	37·6	37·6	* 39	37·4	○ 37·8	37·5	○ 38·6
26. „	37·7	○ 38·2	37·4	37·4	○ 38	37·2	37·5	○ 37·8	37·5	37·6	37·6	○ 38	37·5	37·7	○ 38·4	37·6	37·7	○ 38·8	37·7	○ 38 5	○ 38·4	37·6	37·5	○ 38·3
27. „	○ 38·2	37·7	37·5	37·8	○ 38·2	37·6	37·6	○ 37·8	37·5	37 6	○ 37·8	○ 38·2	* 38·6	38	37·5	37·6	○ 37·8	37·5	○ 38	37·6	37 6	○ 38 2	37·5	37 5
28. „	37·5	37·6	37·6	37·6	37	37·2	37·3	37·3	37·3	37	37·4	37·4	37·4	○ 37·8	37 5	37·6	○ 38	37·6	37·6	○ 37·8	○ 38	○ 37·7	○ 38·5	* 38·9
29. „	○ 38	37·6	37·5	○ 38	37·8	○ 37·8	37·5	36·6	37·6	○ 37·8	37·6	37·5	37·7	37·5	37·5	37 6	37·6	37·6	37·5	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	○ 37·8
30. „	37·5	37·6	37·5	37·4	37·1	37	37·2	37·2	37·2	○ 37·8	37·5	37	37·2	37·2	○ 37·8	37·2	37·2	37·6	37·5	37·4	37·5	37·6	37·5	○ 37·8

St. d. Eruption (18.–20.)

Stadium der Suppuration (21.–30.)

endet, der Inhalt der bereits gebildeten Bläschen fängt an sich zu trüben, Halsschmerzen und Schlingbeschwerden nachgelassen.

20. April. An den Vorderarmen und im Gesichte wandeln sich die Bläschen zu Pusteln um während sie an den übrigen Körperstellen rasch vertrocknen. Die Kindsbewegungen werden wieder deutlich empfunden.

22. April. Beginn der Pockenexsiccation im Gesichte, Temp. und subject. Befinden normal.

24. April. Auch die Pusteln an den Vorderarmen sind zum grössten Theil vertrocknet, an den Unterextremitäten lösen sich die Borken bereits ab.

28. April. Ablösung der Borken an sämmtlichen Körperstellen.

30. April. Die Schwangerschaft geht normal vor sich.

15. Mai. Geheilt entlassen.

---

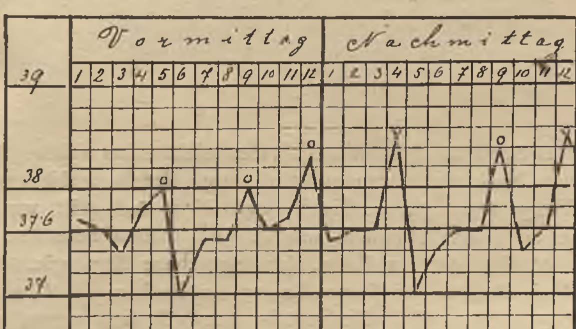
3. S. B., 6 J. alt, Schlosserstochter aus Weinbergen. Geimpft, die Impfnarben jedoch nicht sichtbar. Eingetreten am 18. Mai 1883. Variola vera confluens, schwere Bronchitis, protrahirtes Suppurationsstadium. Heilung. Die Schwester der Patientin gibt an, dass das Kind vor 2 Tagen unter Frösteln und Kopfschmerzen erkrankt sei, gestern soll sie über grosse Hitze und Apetitlosigkeit geklagt haben und hat zweimal erbrochen. Heute über die Nacht ist das Exanthen im Gesichte zum Vorschein gekommen. Kranke kam öfters in ein Haus, wo zur selben Zeit zwei Kinder an Blattern krank waren.

Status praes: Kranke ist entsprechend gross, schwächlich. Im Gesichte innerhalb einer stark gerötheten trocken und heiss sich anfühlenden Haut spärliche hanfkorn, bis linsengrosse dunkelrothe Efflorescenzen; am Stamme und an den Extremitäten sind dieselben noch spärlicher vorhanden. Im Rachen sind die Tonsillen und die Arcus diffus geröthet, die Zunge weisslich belegt. Kranke ist componirt und kam zu Fuss in die Anstalt. Temp. 39 P = 108, R = 28.

Decursus clinicus:

18. Mai. Die Temp. wird mit stündlich verabreichten 0·5 gr. Kairingaben vollständig herunter gebracht und unter 38⁰ erhalten. Kranke schwitzt reichlich. Das Exanthem tritt deutlicher zum Vorschein.

19. Mai Die Temp. nimmt an Intensität ab, nach 3—5 Stunden steigt sie auf 38·4 wird jedoch durch 0·5 gr. Kairin unter 37·6 heruntergedrückt.



Der Gang der Temp. ist daher, wie aus der beiliegend graph. Darstellung zu ersehen ist, ein ziemlich regelmässiger.

Das Exanthem kommt immer reichlicher zum Vorschein, auch an den

Schleimhäuten sieht man bereits zahlreiche Bläschen. Kranke klagt über Halsschmerzen, Stimme heiser, bellender Husten.

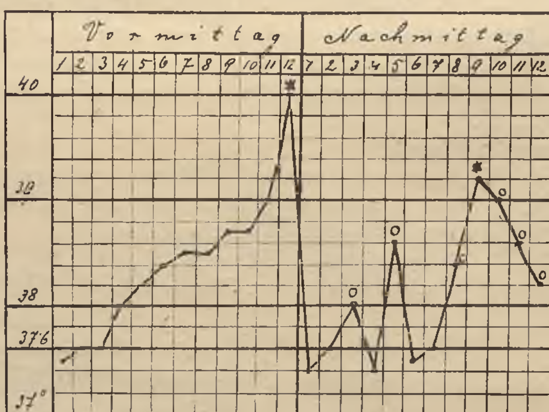
20. Mai. Die Temp. sinkt allmälig, die Eruption ist beendet. Die einzelnen stellenweise bereits in Bläschen umgewandelten Efflorescenzen stehen überall dicht beisammen, confluiren jedoch nicht. Der Harn stark bräunlich, beim auffallenden Lichte grünlich.

21. Mai. Die Halsschmerzen nehmen zu, die Stimme ist aphonisch. Die Inspection der Rachenhöhle ergibt eine starke Pockeneruption und Schwellung an den betreffenden Schleimhäuten. Der Inhalt der Bläschen im Gesichte stark trübe. Die Temp. ist wieder gestiegen jedoch ohne Exarbation am Nachmittage.

22. Mai. Der Inhalt der Pocken bereits stark eitrig, dieselben confluiren an vielen Körperstellen namentlich im Gesichte. Halsschmerzen nachgelassen. Apetit und subject. Befinden sehr befriedigend.

23. Mai. Kranke fängt an ziemlich stark zu husten und klagt über Stechen auf der rechten Brustseite. Der Auswurf ist spärlich eitrig mit Blutstreifen vermischt. Kranke hat häufigen Drang zum Harnlassen, starke Pockeneruption an den Schleimhäuten der Genitalien namentlich an der Urethralschleimhaut. — Die Temperatur steigt am Abend auf 39⁰, wird jedoch mit Kairin bekämpft. Die Frühremission ist nicht deutlich ausgesprochen.

24. Mai. Den ganzen Vormittag wird absichtlich kein Kairin verabreicht; um 12 Uhr erreicht die Temp. 40⁰ und wäre in den nächsten Stunden gewiss noch höhen gestiegen. Nach 1 gr. erfolgt jedoch ein Abfall auf 37·4 (vide Tabelle).



Mässiger Schweiss, Patientin fühlt sich leichter das weitere Ansteigen der Temp. in den Nachmittagsstunden wird durch Kairin verhindert. Um 8 Uhr steigt die Temp. trotz $^1/_2$ gr. Kairin auf 39·2 und geht von dieser Höhe nur allmälig und nach stündlich wiederholten Gaben herunter. Die Suppuration befindet sich auf der Höhe, ausgesprochene Euphorie.

25. Mai. Beginn der Vertrocknung zu Borken im Gesichte, an den übrigen Körperstellen sind die Pusteln ungewöhnlich gross, gespannt und von einem starken Entzündungshofe umgeben. Stärkere abendliche Exacerbation der Temperatur. Das Bruststechen nimmt ab, der Husten ist jedoch stärker und mit reichlichem schleimig-eitrigen Auswurf verbunden.

26. Mai. Am Stamme und an den Extremitäten sind viele Pusteln geplatzt und zusammengefallen, leichter Intestinalcatarrh. Die Temp. zeigt eine stärkere abendliche Exacerbation.

27. Mai. Der Husten nimmt zu, der Apetit schlechter als sonst, Puls = 108. Kranke klagt über Bauchschmerzen. Diarrhoische Stuhlentleerungen, das Kairin wird gut vertragen.

28. Mai. Diarrhoen sistirt, ein grosser Theil der Pusteln bereits vertrocknet. Kr. fühlt sich wieder ganz wohl Vormittag normale Temp. am Nachmittage fängt sie an zu steigen, um 12 Uhr Nachts 38·9.

29. Mai Die Schwellung des Gesichtes fast vollständig zurückgegangen, Temp. nimmt an Intensität ab. Stimme noch immer heiser. Reichliche Decrustation.

30. Mai. Temp. bereits normal. Die Decrustation an allen Körperstellen ziemlich vorgeschritten. Der Husten lässt nach, Stimme noch immer aphonisch.

4. Juni. An einzelnen Stellen die P. zerkratzt hat, haften noch blutige Borken an, sonst sind sie überall abgelöst.

Am 8. Juni geheilt entlassen.

---

4. M. W., 21 J. alt, Kutscher aus Weinbergen. Eingetreten am 29. Mai 1883. Vaccinirt. Variola vera, ziemlich schwere Eruption des Exanthems mit kleinen Haemorrhagien an den Unterschenkeln. Im Suppurationsstadium abortiver Verlauf,

Temperaturtabelle:

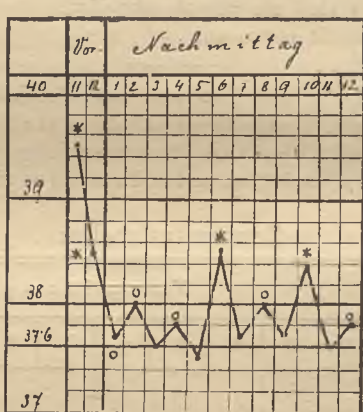
Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
29. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	* 39·6	* 38·4
30. „	○ 37·8	37·5	○ 38	37·6	37·6	○ 37·8	37·5	37·5	37·7	○ 38	37·5	37·6
31. „	○ 37 9	37·6	37·5	37·4	37·3	37·2	○ 37·8	○ 37·8	37·5	○ 38·2	37·6	○ 38
1. Juni	○ 38	37·6	37·6	○ 38	37·6	37·6	37·5	37·5	37·6	○ 37·8	37·5	○ 38·2
2. „	37·3	37·7	○ 38	○ 37·8	37.4	37·5	37·5	37·2		nor	mal	

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
29. Mai	37·6	○ 37·8	○ 38	37·6	○ 37·8	37·5	* 38·5	37·7	○ 38	37·7	* 38·4	37·6
30. „	37·6	37·5	37·5	37·7	37·4	○ 38·2	37·5	○ 38	37·6	○ 37·8	○ 38	○ 37·8
31. „	37·5	* 38·7	37·6	○ 37·8	37·6	37·6	37·6	* 38·5	37·8	○ 37·9	37·5	37·5
1. Juni	37·6	37·7	○ 37·8	37·6	37·6	○ 38·4	37·5	37·6	○ 37·7	○ 38	○ 37 8	37·6
2. „		n		o		r		m		a		l

Vor 5 Tagen fing P. an über Kopfschmerzen, Frösteln und Hitze zu klagen. Am folgenden Tage traten Rückenschmerzen, Ueblichkeiten und Druck in der Magengegend nebst dem Gefühle allgemeiner Ermüdung hinzu. Am dritten Tage wurde Patient auf eine int. Abtheilung aufgenommen, wo im Laufe des Tages die ersten Variola efflorescenzen zum Vorschein kamen. Kranker wohnt in Weinbergen, wo die Blattern stark verbreitet sind. Nähere Infectionsquelle unbekannt.

Status praes.: Kranker ist mittelgross, schwächlich. An den Fussrücken und um die Kniegelenke Andeutungen eines blassrothen verwaschenen Prodromelexanthems, die Wangen stark geröthet, die Conjuctiva am rechten Auge etwas injicirt. Im Gesichte klein linsengrosse dunkelrothe Efflorescenzen, welche auch an den Armen und am Rücken, spärlicher an der vorderen Thoraxfläche und an den Unterextremitäten zerstreut sind. — Kranke klagt über starkes Brennen im Gesichte, ist sehr aufgeregt, die Sprache stotternd. Zunge trocken, weisslich belegt. Temp. 39·5. P = 108. R = 26.

Decursus clinicus:



Nach dem Temperaturabfall, der durch 2 à 1 gr. Kairingaben erzielt wurde, wird die Temp. durch fortgesetzte Verabreichung von Kairin herunter gehalten. Die Haut wird mit reichlichen Schweiss bedeckt, Kranker athmet freier Pulsfrequenz = 96. Das Exanthem nimmt rapide zu.

30. Mai. Das Prodromalexanthem schwindet die Efflorescenzen mehren sich namentlich an den Unterextremitäten und an den Schleimhäuten der Mund- und Pharynxhöhle, Heiserkeit und Halsschmerzen. Die Intensität der Temp. nimmt ab so dass es gelingt durch Kairin dieselbe nicht über 38° steigen zu lassen.

31. Mai. Die Temp. fällt nach Mitternacht spontan herab und bleibt 5 Stunden auf der normalen Höhe. Die Eruption ist beendet und ist an allen Körperstellen sehr reichlich. Nach der fünfstündlichen Remission beginnt jedoch die Temp. zu steigen. Grosse Halsschmerzen und Schlingbeschwerden, Augenlider stark geschwollen und mit zahlreichen stark prominirenden stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt. Auch auf der Conjunctiva des rechten Bulbus, der starke Reizungserscheinungen darbietet, sind zwei nebeneinander stehende Knötchen zu sehen.

1. Juni. Das Exanthem im Gesichte zu dellenförmig eingezogenen, Bläschen umwandelt, stellenweise ist der Inhalt derselben bereits eitrig.

An den Unterextremitäten finden zahlreiche Haemorrhagien in die Bläschen statt. Die Frühremission nur auf die Morgenstunden von 6—8 beschränkt, am Nachmittage mässige Temperatursteigerung.

2. Juni. Die Nacht war ruhig, am Nachmittage erfolgt spont. Temp. abfall. Die bereits stark eitrig getrübten Bläschen fangen an zu vertrocknen. Halsschmerzen wesentlich gebessert. Kranker nimmt bereits ziemlich grosse Nahrungsquantitäten zu sich.

3. Juni. Normale Temp. Auch am Stamme und Unterextremitäten vertrocknen die Bläschen ziemlich rasch.

4. Juni. Halsschmerzen vollständig zurückgegangen. Auf der linken Wange ein wallnussgrosses schmerzhaftes Infiltrat.

6. Juni. Beginnende Decrustation im Gesichte. Incision des Abscesses auf der linken Wange.

9. Juni. Unter Salbenverband und häufigen Bädern erfolgt eine rasche Ablösung der Borken.

16. Juni. Geheilt entlassen.

---

5. B. K., 24 J. alt, pharmac. magister aus Beneschau, eingetreten am 29. Mai 1883. Geimpft. Variola vera. Schweres Eruptionsstadium, Haemorrhagien an den Unterschenkeln. Abortiver Verlauf.

Temperaturtabelle:

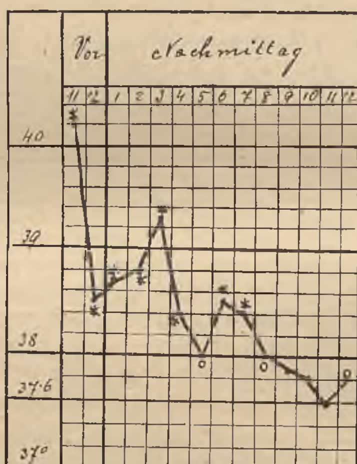
Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
30. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	* 40·2	* 38·5
31. „	* 38·4	○ 37·9	* 38·5	37·7	37·5	○ 38	37·7	* 38·5	○ 38	* 38·4	○ 37 8	37 6
1. Juni	37·5	○ 37·9	37·6	37·6	* 38·5	37·5	○ 37·8	37·5	37 4	37·2	○ 37·8	37·6

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
30. Mai	* 38·7	* 38·8	* 39·3	* 38·6	○ 38	* 38·5	* 38·4	○ 38	37·9	37 8	37·6	○ 37·8
31. „	* 39·2	37·8	* 38·5	○ 38	* 38·4	○ 37·8	* 38·6	37·6	○ 37 8	* 38 8	37·6	○ 37·8
1. Juni	37·5	37·5	○ 37·8	37·6		n	o	r	m	a	l	

Vor mehreren Jahren hat P. einen Gelenksrheumatismus, im verflossenen Winter eine croupöse Halsentzündung überstanden. Vor 6 Tagen erkrankte P. nach wiederholtem Frösteln mit Kopfschmerzen, Apetitlosigkeit und allgemeinem Schwächegefühle, welche Symptome in den darauf folgenden Tagen vom Erbrechen und heftigen Kreuzschmerzen begleitet waren. Weil diese Symptome den Ausbruch eines Exanthems vermuthen liessen, begab

sich P. am 4. Tage seiner Erkrankung nach Prag und wurde am 29. Mai auf eine int. Abtheilung aufgenommen und nach Constatirung eines Exanthems am 30. Mai transferirt. P. war in Beneschau in der Apotheke beschäftigt und kam mit Leuten, die für Blatternkranke Medicamente holten, vielfach in Berührung.

Status praes.: Kranke ist gross und kräftig gebaut. An den Fussrücken und Vorderarmen ferner über den Bauchdecken auf den Thorax übergreifend ein aus blassrothen Flecken bestehendes Prodromalexanthem, welches im Schenkeldreiecke beiderseits einen haemorrhagischen Charakter besitzt. Im Gesichte spärliche dunkelrothe hanfkorn, bis linsengrosse Flecke, welche wegen starker Röthung des Gesichtes weniger deutlich hervortreten; an übrigen Körperstellen sind sie noch nicht zur Entwickelung gekommen. An der trocken sich anfühlenden Zunge haftet ein dicker schmutzig weisser Belag. Kranker ist somnolent, apathisch und klagt über Schmerzen auf der rechten Thoraxhälfte, Percussion und Auscultation ergibt normale Verhältnisse. Temp. = 40·2. P = 112. Resp. = 20.



Decursus clinicus:

Am 30. Mai. Nach dem ersten 1 gr. Kairin fällt die Temp. von 40·2 auf 38·5 herab, nach den folgenden drei 1 gr. Gaben steigt die Temp. bis auf 39·3 (um 3 Uhr Nachm.), erst nach der vierten 1 gr. Gabe erfolgt wieder ein Abfall auf 38·4 und eine Stunde später auf 38. Die nun verabreichte $^1/_2$ gr. Dosis erweist sich als ungenügend um die heruntergedrückte Temp. auf annähernd gleicher Höhe zu erhalten. Es müssen wieder zwei 1 gr. Pulver folgen um einen Abfall ad norman zu bewirken. Gleich nach dem ersten Temperaturabfall tritt starke Transpiration ein, Kranker verfällt in einen ruhigen Schlaf. Puls und Athmenfrequenz bleibt jedoch unverändert. Das Exanthen vermehrt sich rasch auch am Stamme und an den Extremitäten.

Am 31. Mai. Die Temp. ist noch immer eine sehr hohe, wird jedoch auf der durchschnittlichen Höhe von 38·1 erhalten. Die kleinen 0·5 gr. Dosen bewirken keinen Abfall. Das Medicament wird vom Pat. sehr gut vertragen. Zeitweiliges Stechen auf der Brust und kratzende Schmerzen im Halse. Das Prodromalexanthem zum grössten Theil verschwunden, nur das im Schenkeldreiecke befindliche haemorrhagische Exanthem bleibt noch

länger bestehen und macht die Farbenveränderungen des Blutfarbstoffes durch. Kranker schwitzt heute nicht mehr, das Exanthen tritt immer noch reichlicher auf, namentlich im Gesichte und am Rücken. Der Harn ist dunkelgrün, bräunlich durchscheinend.

Am 1. Juni. Die Intensität des Fiebers nimmt allmälig ab, am Nachmittage vollständige Defervescenz, Eruption beendet. Halsschmerzen und Heiserkeit zugenommen.

Am 2. Juni. Beginn der Bläschenbildung mit geringer abendl. Temperatursteigerung (38·4), an den Unterschenkeln finden Haemorrhagien in die Bläschen statt. Die Nasenschleimhaut geschwollen, Halsschmerzen geringer.

Am 3. Juni. Kranker klagt über starkes Brennen in der Gesichtshaut und am Rücken, und hustet stärker. Die Sputa sind schleimig, mit blutigen Streifen vermischt.

Am 4. Juni. Zunehmende Gesichtsschwellung, der grösste Theil der bläschenförmigen Efflorescenzen vertrocknet ohne die Umwandlung in Pusteln durchzumachen. Temp. und subj. Befinden normal.

Am 6. Juni. Die Affection der Schläumhäute gänzlich rückgebildet, der Husten sistirt.

Am 10. Juni. Reichliche Decrustation im Gesichte, unter den abgelösten Borken die Hautstellen stark pigmentirt und knötchenförmig vorspringend.

Am 23. Juni. Geheilt entlassen.

---

6. M. A., 45 J. alt, Schuhmachersweib aus Nusle, eingetreten am 5. Juni 1883. Geimpft. Variola vera, schweres Prodromal- und Eruptionsstadium mit psychisch. Reizungserscheinungen. Im Suppurationsstadium abortiver Verlauf.

Der Mann der Kranken gibt an, dass sie am 4. Juni Abends über Unwohlsein und Hitze zu klagen begann und soll ein etwas auffallendes Benehmen dargeboten haben. In der Nacht war sie sehr aufgeregt, sprach verworren und wurde, als am zweiten Tage die Erscheinungen sich verschlimmerten, am 5. Juni auf eine int. Abtheilung in das Krankenhaus aufgenommen. Hier brachte sie, über Kopf- und Rückenschmerzen sich beklagend, drei Tage in einem aufgeregten Zustande zu.

Am 8. Juni Früh wurden die ersten Variolaefflorescenzen im Gesichte wahrgenommen und P. zur Blatternabtheilung transferirt. Infectionsquelle unbekannt.

Status praesens: Kranke ist mittelgross, schwächlich gebaut. Im Gesichte und am Stamme einzelne isolirt stehende hanf- bis linsengrosse rothe Flecke, die Wangen stark geröthet, die Augen glänzend, der Blick unstät. An der Lippenschleimhaut zahlreiche Excoriationen, Zunge trocken, belegt, Rachenuntersuchung wegen Unruhe der Patientin nicht ausführbar. Puls = 116. R = 32. Temp. 39·6. Kranke ist sowohl psychisch als auch motorisch sehr aufgeregt, sie spricht und lacht mit den übrigen Kranken, ihre Reden sind jedoch ohne Zusammenhang. Jeden Augenblick springt sie aus dem Bette heraus und will aus dem Fenster springen. Auf gestellte Fragen antwortet sie widersinnig, sie hält sich nicht für krank, man habe sie nur krank gemacht um sie dann einsperren zu können.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
5. Juni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6. „						40		Ch. 40·3		40·2		39·8
7. „						39 9		Ch. 40·6		40·4		39
8. „	.	.	.	.	.	.	.	39·8	* 39·8	* 39	* 38·9	37·4
9. „	* 38	37·5	○ 37·8	37·6	* 38	37·6	○ 37 8	○ 37·6	○ 37·5	○ 37·5	○ 37·6	36·8
10. „	37·5	37·4	○ 37·6	37·5	37·5	37·6	37·6	○ 38	37·6	○ 37·8	37·6	37·4
11. „	37 6	○ 37·7	37 6	○ 38·2	37 6	○ 37·8	37·6	38	38	37·8	38·2	38·2

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
5. Juni	.	38·6		39·2		39 3		39·3		40·2		
6. „		40		39·8		Ch. 40·5		40		40		
7. „		39·8		39 5		39·4		39·5		39·4		
8. „	○ 37·8	37·6	* 38	37·6	* 38·4	38	* 38·6	* 38	37·4	○ 37·8	37·5	37·8
9. „	○ 37·8	○ 38	37·5	○ 38	37 8	○ 38	37·8	○ 38	* 38·4	○ 37·8	○ 37 6	37·5
10. „	37 5	○ 37·8	○ 38·2	37·6	○ 38	37·6	○ 38·2	37·6	○ 38	37·5	○ 37 8	37·6
12. „	38 5	38·5	38 5	38 4	38·4	38·6	38·4	38·4	37·6	37·7	37·6	37·5

Decursus clinicus:

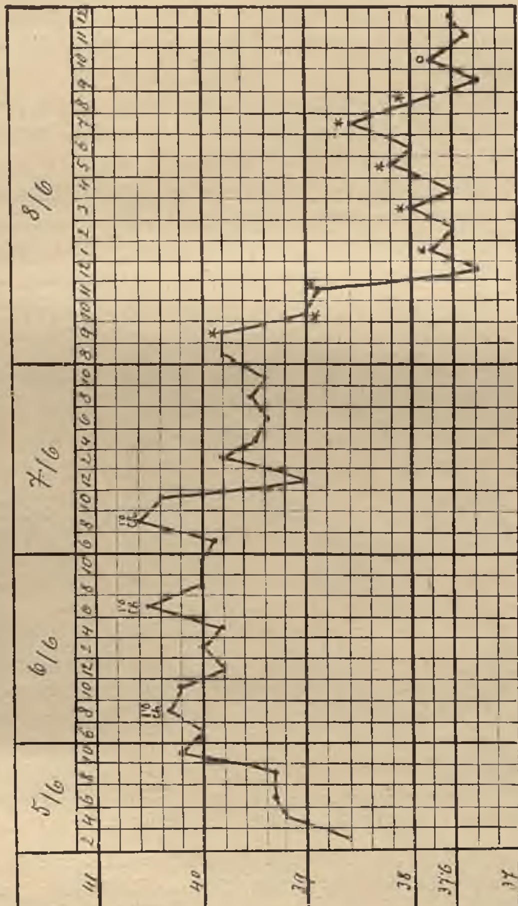
Vom 5. bis 7. Juni befindet sich P. auf einer int. Abtheilung, es werden bei ihr zweistündliche Temperaturmessungen vorgenommen, am 6. Juni bekommt sie 2 gr. Chinin (1 Vorm. 1 Nachm.) und am 7. Juni 1. gr. Chinin.

Am 8. Juni wird sie mit dem in der Nacht aufgetretenen Exanthem transferirt. Die beiliegende Temperaturcurve die in den ersten 3 Tagen dem Sted. prodromorum angehört und wo die Herabsetzung der Temp. durch Chinin angestrebt wurde, gestattet uns die Wirkung beider antifebrilen Mittel, bei einem und demselben Individuum annähernd zu vergleichen.

Wir sehen, dass der Abfall der Temp. nach 1 gr. Chiningaben am 6. Juni nur $^{3}/_{10}$ ^{0} betrug. Nach dem dritten am 7. Juni verabreichten 1 gr. Chinin fiel die Temp. auf 39^{0} herab, ist jedoch eine Stunde später wieder auf 39·8 gestiegen. Viel stärkere Herabsetzung der Temperatur wurde dagegen in diesem Falle durch Kairin hervorgerufen.

Die nach der zweiten Temperaturmessung auf 39·8 stehende Temperatur am 8. Juni, an welchem Tage P. zu uns transferirt wurde, fällt nach

stündlich verabreichten 1 gr. Kairindosen schon nach 3 Stunden auf 37·4 herab. Es erfolgt reichlicher Schweiss, Puls und Athemfrequenz erleidet jedoch keine wesentliche Veränderung, auch auf die psych. Aufregung hat diese ausgiebige Herabsetzung der Temp. gar keinen Einfluss. Nun steigt aber die Temp., trotzdem dass Kairin (2 stündlich 1 gr.) fort gegeben wurde, allmälig und ohne Frost bis auf 38·6 wieder hinauf um dann abermals, zur Norm abzufallen. Um 6 Uhr Ab. bedeutende Verminderung der Pulsfrequenz (= 80). Resp. = 36. Das Exanthem verbreitet sich rapide weiter.



Am 9. Juni. Die Temp. schwankt unter Kairinbehandlung zwischen 38 und 37·6, nur einmal um 12 Uhr Mittags fiel sie auf 36·8 herunter. Der um 4 Uhr Früh entleerte Harn stark kairinhältig. Die psych. und motor. Aufregung besteht im gleichen Grade fort. Kr. scheint Gehörs- und Gesichts-Hallucinationen zu haben. Puls 80. Resp. 24. In der Früh ist die

Menstruation eingetreten. Auftreten zahlreicher neuer Efflorescenzen namentlich an den Schleimhäuten der Mundhöhle. Heiserkeit.

Am 10. Juni. In der Nacht war P. ruhiger. Die Eruption ist beendet, spontaner Temperaturabfall in den Morgenstunden, Vormittag beginnt die Temp. neuerdings zu steigen. Beginn des Suppurationsstadiums. Um 12 Uhr Nachts mehrere wässrige Stuhlentleerungen nach einem schlechten Kairinpräparate, das auch bei den übrigen Patienten ähnliche Wirkung gleichzeitig hervorgerufen hat.

Am 11. Juni. Wegen heftigen Intestinalcatarrh muss die weitere Verabreichung des Kairin ausgesetzt werden. Die Temp. nimmt ihren typischen Verlauf mit abendl. Exacerbation an. Im Gesichte mehrere Bläschen zu Pusteln umwandelt. Kr. wird etwas ruhiger und componirter und erfreut sich eines guten Apetites.

Am 12. Juni. Die Schwellung des Gesichtes nimmt zu, auch an den Händen starke Suppuration, Temp. normal. Kr. hat sich beruhigt und schläft viel, Körperfunctionen normal.

Am 13. Juni. Beginn der Exsiccation im Gesichte; an den Unterextremitäten und am Stamme tritt keine Umwandlung zu Pusteln ein. Die frühere Exaltation und heitere Gemüthsstimmung macht einer melanchol. Depression Platz. Kr. ist sehr traurig und weint trotzdem es ihr sehr gut geht und sie über keine Beschwerden sich zu beklagen hat.

Am 15. Juni. Beginn der Decrustation im Gesichte.

Am 18. Juni Auch an den übrigen Körperstellen reichliche Borkenablösung. Kr. nimmt allmälig eine normale Gemüthsstimmung an.

Am 24. Juni wird P. geheilt entlassen.

---

7. J. B., 37 Jahre alt, Taglöhnersweib aus Žižkov. Eingetreten am 3. Juni 1883. Geimpft. Variola vera confluens. Ein sehr schweres Suppurationsstadium. Mastitis sinistra metast. Bronchitis. Karatitis dextr. Heilung.

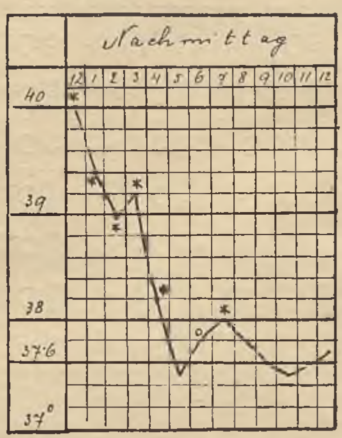
Vor 11 Jahren hat P. eine schwere linksseitige Mastitis nach der ersten Entbindung und vor 8 Jahren einen Abdominaltyphus überstanden. Vor 7 Tagen ist ihr ein $^3/_4$ Jahre altes Kind, welches sie noch an der Brust hatte, an Blattern gestorben. Den dritten Tag nach seinem Tode fing P. an über Kopfschmerzen und Schwäche in den Beinen zu klagen, später sind auch heftige Kreuzschmerzen mit gastrisch. Erscheinungen und hohem Fieber hinzugetreten. Am 3. Juni in der Früh bemerkte sie die ersten Efflorescenzen im Gesichte und an den Brustdrüsen.

Status praes.: Kr. ist mittelgross, kräftig, im Gesichte ziemlich viele Variolaefflorescenzen, die jedoch wegen diffuser Röthe des ganzen Gesichtes weniger deutlich hervortreten. Auch an beiden Handrücken, sehr zahlreich an den Brustdrüsen, ferner an den Fussrücken und Kniegelenken finden sich ähnliche dunkelrothe über die Hautoberfläche nur schwach erhabene Flecke. Zunge trocken, auf derselben ein bräunlicher dicker Belag. Kranke klagt über Kopfschmerzen und starkes Brennen in der Haut. Temp. = 40° = R 26. P = 112.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag												Nachmittag												Stadium
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8	9.	10.	11	12.	
3. Juni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	* 40	* 39·5	* 39	* 39·2	* 38·2	37·3	37·6	○ 37·8	* 38	37·8	37·6	37·5	37·6	St. d. Eruption
4. „	○ 37·8	○ 37·7	37·6	○ 37·7	○ 38	37·4	37·4	37·6	○ 38	37·5	○ 38·5	37·6	○ 38	37·4	37·5	37·6	37·6	○ 37·8	37·6	37·7	○ 38	37·6	* 38·5	○ 37·7	
5. „	37·6	* 38·4	37·5	37·6	○ 37·8	37·6	37·6	37·8	○ 38	37·5	○ 38·4	37·6	○ 38	37·5	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	○ 37·8	37·5	37·8	* 38·5	37·6	37·7	
6. „	37·5	37·7	37·5	37·6	○ 37·8	○ 37·9	37·4	37·6	○ 38	37·6	○ 38	37·5	37·6	○ 38	37·5	37·5	37·6	○ 37·8	37·5	○ 38	37·6	○ 37·8	37·5	○ 37·8	
7. „	○ 38	37·6	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·5	37·6	○ 37·8	37·6	37·7	○ 38	37·7	○ 38	37·5	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·5	○ 38	37·6	○ 37·8	○ 38·4	○ 38	37·7	Stadium der Suppuration
8. „	37·6	37·5	37·5	37·7	○ 38·2	37·6	○ 37·7	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	○ 38	37·5	* 38·4	37·6	* 38·5	37·5	* 38·2	37·6	* 38·4	○ 37·8	○ 38	37·6	* 39	
9. „	* 38	37·6	○ 37·8	* 38	37·7	○ 38	37·6	○ 37·7	○ 38	37·6	○ 38	37·5	○ 38·6	○ 38	○ 37·8	○ 37·6	○ 38·4	○ 38	○ 37·6	○ 38·4	○ 38·3	○ 38	○ 37·9	38	
10. „	○ 37·8	37·4	37·6	○ 37·8	○ 38·3	37·8	37·6	37	* 39	* 39·5	* 39·8	* 39	* 39·6	* 40	* 39·8	* 40	* 40·2	* 39·9	* 40	* 39·8	* 40·2	* 40	* 39·7	* 40	
11. „	* 39·8	* 39·8	39·5	39·4	39·6	39·5	39·4	39·3	39·2	39·5	39·5	39·7	39·8	39·8	39·7	39·7	* 39·8	39	39·6	* 40·3	* 40·2	* 40	* 39·6	* 39	
12. „	* 38·8	* 38·4	* 38·2	○ 37·9	* 38·5	○ 38	* 39·8	* 39	○ 38·8	○ 39	○ 38·8	○ 39	○ 38·6	○ 38	○ 38·5	○ 38·8	○ 38·6	* 39	○ 38	○ 38·6	○ 38	○ 38·5	○ 38	○ 37·9	
13. „	○ 38·4	○ 38	○ 38	○ 38·4	○ 38	○ 38·4	○ 38·5	○ 38	○ 38·5	○ 38	○ 38	○ 38·2	○ 38	* 38·6	* 38·2	* 39	* 38·6	* 39·4	* 39	* 38·8	* 38·5	○ 38	○ 38	* 38·6	
14. „	○ 38·4	○ 38	○ 38	37·8	○ 38·2	37·8	37·6	37·8	39	39	* 39·4	○ 39	○ 38·8	* 39·2	* 39	* 39·5	○ 38·6	○ 38·4	* 38·9	* 39	○ 38·6	○ 38·2	38	○ 38·4	
15. „	○ 38·6	* 38·5	○ 38	○ 38·4	○ 38·3	○ 38	37·8	○ 37·8	37·7	○ 38	○ 37·8	○ 38·4	○ 38	○ 38·6	* 38·8	○ 38·5	○ 38	○ 37·8	○ 38·2	○ 38	○ 38·2	○ 37·8	○ 37·9	○ 38·2	
16. „	* 38·6	○ 38	37·6	37·8	○ 37·9	○ 38	36·8	37·4	37·6	37·8	○ 38	○ 37·8	○ 37·8	○ 38	○ 37·7	○ 37·8	○ 38	○ 37·8	○ 38	○ 38	37·8	○ 37·8	○ 38	○ 37·8	
17. „	37·6	○ 38	37·8	○ 38	37·8	37·6	○ 38	37·4	37·4	37·1	37	37		n		o		r		m		a		l	

Decursus clinicus:



Am 3. Juni. Nach 5 Stunden fällt die auf 40⁰ befindliche Temperatur bei stündlicher 1 gr. Kairinverabreichung auf 37·3 herab. Kranke fühlt sich wesentlich erleichtert, Puls = 84, R = 27. Die früher trockene, brennend heisse Haut bedeckt sich mit reichlichem Schweisse. Der um 7 Uhr Ab. entleerte erste Harn bereits stark kairinhältig, bräunlich grün gefärbt. Nach dem Aussetzen mit Kairin steigt die Temp. allmälig wieder in die Höhe ohne irgend welche Frosterscheinungen zu verursachen. Das Exanthem nimmt ziemlich rasch zu.

4. Juni. Die Temp. wird auf der durchschnittlichen Höhe von 37·8 erhalten. Die Eruption des Exanthems schreitet vorwärts, Puls = 80, Resp. = 22. Kr. klagt über starkes Brennen im Gesichte und auf der Brust, Halsschmerzen.

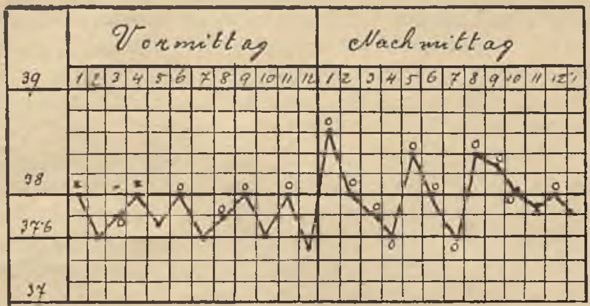
5. Juni. Die Eruption ist noch nicht beendet, es treten namentlich an den Schleimhäuten der Mundhöhle und namentlich an der Zunge viele Pocken zum Vorschein. Harn stark kairinhältig. Grosse Halsschmerzen und Schlingbeschwerden. Die mit Kairin heruntergehaltene Temperatur schwankt zwischen 37·6 und 38⁰.

Am 6. Juni. Eruption beendet. Kein ausgesprochener Temperaturabfall. Im Gesichte zeigt sich bereits starke eitrige Trübung der Bläschen. Das Exanthem ist über den ganzen Körper stark ausgebreitet, die einzelnen Efflorescenzen stehen so dicht beisammen, dass sie sich fast berühren. Kranke kann wegen Schlingbeschwerden nur flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Am 7. Juni. Das Gesicht schwillt an, die rasch sich füllenden und eitrig trübenden Bläschen confluiren bereits an mehreren Stellen. Temp. ist den ganzen Tag ziemlich gleichmässig und wird durch Kairin unter 38·6 heruntergehalten. Das brennende Gefühl in der Haut etwas abgenommen, dagegen tritt starke Salivation und schleimig-eitriger Ausfluss aus der Nase ein. Kranke äussert bereits Appetit und nimmt schon trotz grosser Schlingbeschwerden fein zerschnittenes Fleisch zu sich.

Am 8. Juni. Am Nachmittage stärkere Temperatursteigerung, die jedoch mit Kairin zum Theil behoben wird. Das Medicament wird sehr gut vertragen. Starke Salivation und Schwellung des Gesichtes, die Pusteln confluiren zu grossen Eiterflächen. Schlingbeschwerden etwas geringer. Guter Apetit.

Am 9. Juni:



Die Intensität des Fiebers nimmt zu. Nachmittag wird stündlich $^1/_2$ gr. Kairin gegeben. Dabei beobachtet man, dass die Temperatur zwar immer heruntergeht, dass sie jedoch, nachdem sie 37·6 erreicht hatte, trotz des fortgesetzten Kairingebrauches wieder über 38 ansteigt. Das Gesicht ist sehr stark geschwollen, die Augen verklebt, auch an den übrigen Körpertheilen starke Suppuration und Confluenz der Pusteln. Während um die Pusteln im Gesicht keine Reaction zu sehen ist, besitzen sie an den übrigen Stellen starken Entzündungshof.

Am 10. Juni. Während in den Morgenstunden die Temp. fast auf normaler Höhe sich befindet, steigt sie um 9 Uhr nach einem heftigen Schüttelfroste plötzlich auf 39^0. Kr. bekommt von hier an stündlich 1 gr. Kairin. Die Temp. steigt jedoch bis sie 40^0 erreicht und bleibt dann auf dieser Höhe stehen. Das Medicament wird gut vertragen, erst nach 11 Uhr in der Nacht traten Unterleibsschmezen mit einem sehr heftigen Intestinalcatarrh auf, was jedoch dem neu verschriebenen Kairin zuzuschreiben ist, weil zur selben Zeit auch die übrigen Kranken, welche von diesem Präparate die erste Dosis nahmen von Kollikschmerzen befallen wurden.

Es ist in diesem Falle das erste Mal gewesen, dass selbst grosse und stündlich verabreichte Kairingaben nicht von erwünschtem Erfolge waren. Dass sie ganz ohne jede Wirkung waren, möchte ich sehr bezweifeln, es ist vielmehr wahrscheinlich, dass diese Dosirung im Verhältnisse zu der hohen Temperatur noch zu gering war und dass in diesem Falle ohne Kairin die Temperatur die Höhe von 41 weit überschritten hätte.

Zur Steigerung der einzelnen Dosen habe ich mich jedoch aus dem Grunde nicht entschliessen können, weil Patientin an diesem Tage sehr elend war, ihre Herzaction schwach und unregelmässig.

Die Suppuration befindet sich auf der Höhe, starke Bronchitis, Kurzathmigkeit, schleimig eitriger mit Blut gemischter Auswurf. Das Gesicht der P. ist furchtbar entstellt, Mund halb offen, aus demselben fliessen grosse Quantitäten Speichel fortwährend heraus.

Am 11. Juni. Kairin wird wegen den catarrhal. Erscheinungen von Seite des Darmkanals ausgesetzt, worauf dann auch die Diarrhoën bald sistiren. Temp. bleibt den ganzen Tag auf 39·5 stehen, erst Abends steigt sie wieder um 8 Uhr auf 40·3 und wird mittelst Kairin (1 gr. stündlich) allmälig bis auf 38 heruntergebracht; das Kairin aus neuem Vorrathe bezogen, wird gut vertragen. Kranke ist heute wieder componirter und es schmeckt ihr das Essen. Im Gesichte einzelne Pusteln vertrocknet.

Am 12. Juni. In der Früh wird die Temp. bis auf 37·9 herunterge-

bracht. Leichter Schweiss. Unter Frösteln beginnt um 6 Uhr die Temp. abermals zu steigen und um 7 Uhr beträgt sie wieder 39·8, wird jedoch mit 1 gr. auf 39 heruntergedrückt und durch stündliche $^1/_2$ gr. Kairinpulver auf der Höhe zwischen 38° und 39° erhalten. In der Nacht schlief P. gut, die stechenden Schmerzen auf der rechten Thoraxhälfte nachgelassen. Die Exsiccation nimmt zu.

Am 13. Juni. Vormittag schwankt die Temp. zwischen 38 und 38·5 (Kr. bekommt stündlich $^1/_2$ gr. Kairin), am Nachmittage trotz stündlicher Verabreichung von 1 gr. Kairin steigt die Temp. stufenförmig bis auf 39·4° (um 6 Uhr Abends) und fällt ebenso langsam wieder herab bis auf 38. Subject. Befinden der Patientin sehr befriedigend, die Schwellung des Gesichtes nimmt ab, auch die Salivation bedeutend geringer.

Am 14. Juni. Nachdem das Kairin einige Stunden in der Früh ausgesetzt wurde, steigt die Temp. am Vormittage bis auf 39·7 (um 11 Uhr). Durch Kairin wird das weitere Steigen verhindert, es gelingt jedoch nicht einen stärkeren Abfall durch Kairin zu bewirken. Um 8 Uhr Früh eine dünnflüssige bräunlich-grüne Stuhlentleerung. Sonst wird das Mittel gut vertragen. Auch an den übrigen Körperstellen geht die Exsiccation allmälig vor sich. Das rechte Auge noch immer stark verklebt, die Conjunction stark geröthet und geschwollen, die Cornea rauchig getrübt. Kr. klagt über starke Schmerzen in dem betreffenden Auge. Der Husten und die Brustschmerzen wesentlich gebessert.

Am 15. Juni. Die Intensität des Fiebers nimmt ab; es müssen noch immer stündlich $^1/_2$ gr. Kairinpulver genommen werden, um die Temp. annähernd auf der Höhe von 38° zu erhalten. Im Gesichte die Abschwellung bedeutend vorgeschritten, ein grosser Theil der Borken unter dem Salbenverbande abgelöst, auch die Schleimhäute der Mundhöhle bereits ganz rein. Kr. lobt sich ihren Zustand, das Essen schmeckt ihr sehr gut.

Am 16. Juni. Temp. wird auf der durchschnittlichen Höhe von 37·8 erhalten. Während am Stamm und an den Oberextremitäten die Pusteln sämmtlich vertrocknet sind und dicke Auflagerungen bilden, befinden sich an den Unterextremitäten die Pocken noch vielfach im floriden Eiterungsstadium.

Am 17. Juni. Am Nachmittage vollständige Apyrexie. Fortschreitende Decrustation, an den Vorderarmen hängen ganze sich ablösende Borkenstücke herab. — Die Schmerzen am rechten Auge und die Trübung der Cornea nehmen etwas ab.

Am 18. Juni. Am Nachmittage mässige Temperatursteigerung. Kranke klagt über Schmerzhaftigkeit in der linken Mamma. Man findet die linke obere Brustdrüsenhälfte angeschwollen, infiltrirt und sehr schmerzhaft.

Am 19. Juni. Das Infiltrat in der linken Brustdrüse vergrössert sich. Auch an den Unterextremitäten die Vertrocknung zu Borken überall wahrnehmbar.

Am 20. Juni. Die linke Brust stark gespannt, in der Tiefe bereits Fluctuation nachweisbar. Das rechte Auge wieder stärker afficirt, Lichtscheu und reichl. Thränensecretion.

Am 21. Juni. Spaltung des Brustdrüsenabscesses mit diametral. Contraincision. Die ganze obere Hälfte der Brustdrüse ist in eine faustgrosse multiloculäre Abscesshöhle umwandelt.

Am 22. Juni. Verbandwechsel. Der Verband stark von Eiter durchtränkt, beim Druck auf die Abscesshöhle entleert sich nur wenig Eiter.

Am 25. Juni. Verbandwechsel, minimale Secretion, Abscesshöhle hat sich zum grossen Theil angelegt. Spaltung eines zweiten hühnereigrossen Abscesses über dem Kreuzbein.

Am 30. Juni. Verbandwechsel. Die Wunden rein granulirend. Die Schmerzen im rechten Auge und in der Schläfengegend nachgelassen, die Trübung der Cornea abgenommen.

Am 7. Juli. P. wird geheilt entlassen.

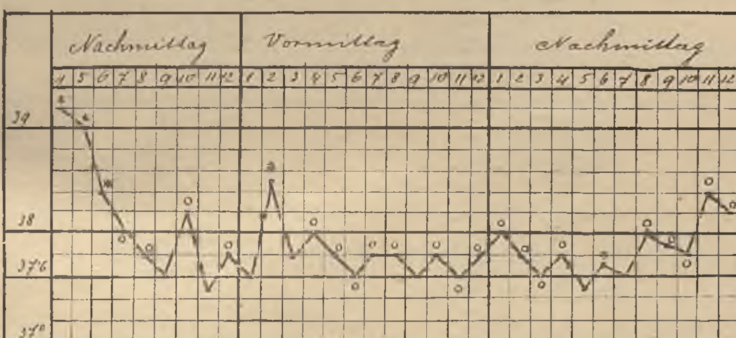
---

8. M. M., 63 Jahre alt, Oekonomswitwe aus Weinbergen. Eingetreten am 8. Juni. Geimpft. Variola vera confluens, schweres und protrahirtes Eiterungsstadium. Bronchitis. Heilung.

Vor 5 Tagen bekam Patientin, die bis jetzt noch niemals erheblich krank gewesen sein will, starke Kopf- und Rückenschmerzen und fühlte sich ungeheuer schwach. Am folgenden Tage stellte sich Erbrechen ein und dauerte öfters im Tage sich wiederholend volle drei Tage. Am 4. Tage sistirte dasselbe, P. klagte über grosse Hitze und Eingenommensein des Kopfes. Am 5. Tage wurden die ersten Efflorescenzen im Gesichte und an den Händen bemerkt. Kr. wohnte in Weinbergen, wo gegenwärtig viele Leute an Variola erkrankt sind.

Status praes.: Kr. ist gross, kräftig gebaut, mit Rücksicht auf ihr Alter gut genährt. Im Gesichte eine starke Röthung der Wangen und des Nasenrückens nebst spärlichen linsengrossen durch ihre dunkelrothe Farbe deutlich hervortretenden Flecken, die sodann etwas dichter am Stamme, weniger an den Oberextremitäten, am spärlichsten an den Unterextremitäten vorhanden sind. Zunge trocken, stark belegt. Kr. klagt über kratzende Schmerzen im Halse. Der Racheneingang diffus geröthet. Temp. = 39·2. Puls = 100, unregelmässig, aussetzend. R = 26.

Decursus clinicus:



Am 8. Juni. Die auf 39·2 bei erster Temperaturmessung stehende Temp. wird nach drei 1 gr. stündlich verabreichten Kairindosen auf 38⁰ und nach weiteren zwei 0·5 gr. Dosen auf 37·6 herunter gebracht. Dabei transpirirt die Kranke stark, Puls = 88, etwas voller, jedoch unregelmässig. Im subjectiven Befinden keine Alteration wahrnehmbar. Der nach 8 Stunden entleerte erste Harn bereits stark bräunlich, beim auffallenden Lichte grasgrün. Die Eruption des Exanthems nimmt zu.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag												Nachmittag												
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
8. Juni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	* 39·2	* 39	* 38·4	○ 38	○ 37·8	37·6	○ 38·2	37·5	○ 37·8	St. d. Eruption
9. „	37·6	* 38·5	37·8	○ 38	○ 37·8	○ 37·6	○ 37·8	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 38	○ 37·8	○ 37·6	○ 37·8	○ 37·5	○ 37·7	37·6	○ 38	○ 37·9	37·8	○ 38·4	38·2	
10. „		n	o	r	m	a	l	○ 38	37·7	37·7	37·7	37·6	37·7	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·5	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 37·8	○ 38	○ 37·8	○ 37·8	
11. „																									Stadium der Suppuration
12. „		n		o		r		m		a		l		n		o		r		m		a		l	
13. „																									
14. „																									
15. „	37·5	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	○ 37·8	37·4	37·5	37·6	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 37·8	37·6	○ 38	37·6	○ 37·8	○ 38	37·6	○ 37·8	37·5	○ 37·8	37·6	○ 37·8	
16. „	37·6	37·5	37·6	37·5	37·7	○ 38·5	37·7	○ 38·4	38	○ 38·5	○ 38	37·6	○ 37·8	○ 38·5	○ 38	37·6	○ 38	37·6	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 38	37·6	○ 37·8	
17. „	37·7	○ 38	37·8	○ 37·9	○ 38	○ 38	37·8	○ 38	○ 37·8	37·6	37·7	○ 38	37·7	○ 38	37·7	○ 37·8	* 39	* 38·4	○ 38	* 38·5	* 38·7	* 38·5	* 38·4	○ 38	
18. „	○ 37·8	37·6	37·6	37·5	○ 37·8	○ 38	○ 38·4	○ 38	37·7	○ 37·8	37·6	37·6	○ 38	37·7	37·8	* 39·4	37·6	○ 38	* 38·6	37·8	○ 38	37·6	○ 37·8	37·6	

Am 9. Juni. Die Temp. wird den ganzen Tag mit stündlich verabreichten 0·5 gr. Kairinpulvern unter 38·0 erhalten, tiefer jedoch als auf 37·6 sinkt sie nicht herab. Es treten noch immer viele neue Efflorescenzen auf. Puls = 86. R = 22. Der um sieben Uhr Früh entleerte Harn ist lichter und mehr gelblich als der vor 9 Stunden, gibt jedoch stärkere Kairinreaction.

Am 10. Juni. Auftreten von neuen Efflorescenzen namentlich an den Unterextremitäten. Temp. den ganzen Tag niedrig. Zunehmende Halsschmerzen, trockener Husten.

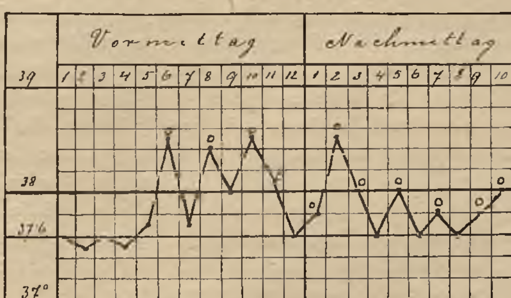
Am 11. Juni. Eruption beendet, das Exanthem sowohl an den Schleimhäuten als auch auf der Hautoberfläche sehr zahlreich und stellenweise sehr dicht gruppirt. Starkes Brennen am ganzen Körper, auf der Zunge ein dicker bräunlicher Belag. P = 84. Resp. 28.

Am 12. Juni. Langsam sich vollziehende Umwandlung in Bläschen, an den Unterschenkeln finden zahlreiche Haemorrhagien in die dellenförmig eingezogenen Bläschen statt. Kranke ist sehr schwach, Stimme aphonisch stechende Schmerzen auf der linken Brustseite, trockener Husten, Temp. normal.

Am 13. Juni. Die etwas getrübten Bläschen confluiren bereits im Gesichte. Apetit mangelhaft, Schlaf ruhig. Temp. normal.

Am 14. Juni. Am Nachmittage mässige Temperatursteigerung. Die Pusteln sind noch immer sehr flach, zeichnen sich jedoch durch einen ungewöhnlich grossen Durchmesser aus. Starker Husten mit schleimig eitrigen Auswurf.

Am 15. Juni. Mässige Temperatursteigerung mit abendl. Exacerbation, welche dadurch gegeben ist, dass die einzelnen Kairindosen öfters nacheinander folgen müssen, um die Temp. im Steigen zu verhindern. Die bis jetzt flachen Pusteln füllen sich rascher an, der Entzündungshof tritt deutlicher hervor.



Am 16. Juni. In den Stunden, wo man eine Frühremission erwarten würde, steht die Temp. höher als am Nachmittage. Puls klein frequent = 104. R = 20. Kranke hustet stark. Apetit mangelhaft.

Am 17. Juni. Vormittag wird die Temp. auf der durchschnittlichen Höhe von 37·8 mit Kairin erhalten, um 4 Uhr steigt die Temp. plötzlich unter Frösteln auf 39° an. Das weitere Steigen und Frösteln wird mit 1 gr. Kairin coupirt, es erfolgt ein Abfall bis auf 38°. Das nun verabfolgte 0·5 gr. Kairin erweist sich als ungenügend, die Temperatur steigt wieder stärker an und muss wieder mit mehreren 1 gr. Dosen heruntergebracht werden. Am Stamme und an den Extremitäten confluiren die Pusteln an vielen Stellen, im Gesichte sind dieselben zum Theile schon vertrocknet. Starke Bronchitis.

Am 18. Juni. Statt der Frühremission eine stärkere Temperatursteigerung, die jedoch mit Kairin bekämpft wird. Um 3 Uhr Nachm. steigt die Temp. wieder unter Frösteln auf 39·4, nach 1 gr. Kairin fällt sie jedoch wieder auf 37·7 herab. Das Gesicht durch Anhaften von schwärzlichen Borkenmassen sehr verunstaltet. P. ist nicht mehr so verdriesslich und hat Apetit zum Essen.

Am 19. Juni. Die Temp. den ganzen Vormittag normal, am Nachmittage mässige Steigerung derselben. Kr. schläft viel, der Husten nachgelassen, Puls ist wieder bedeutend besser und regelmässig. Fortschreitende Exsiccation auch an übrigen Körperstellen.

Am 23. Juni. Temp. normal. Exsiccation und Decrustation geht ziemlich rasch vor sich, Kr. ist in Folge der ausgebreiteten und lang dauernden Suppuration sehr herabgekommen.

Am 25. Juni. Kranke klagt über Schmerzhaftigkeit in der Gesässgegend und am Kreuzbein, wo sich zwei kreuzergrosse Decubitusstellen befinden. Ausserdem tastet man beiderseits in der Tiefe der Musculi glutei schmerzhafte Infiltrate — jedoch keine Fluctuation.

Am 30. Juni. Die durch Decubitus entstandenen Substanzverluste gereinigt, die Schmerzhaftigkeit in der Gesässgegend abgenommen.

Am 5. Juli. Kranke hat einen ausgezeichneten Apetit, ihre Kräfte nehmen zu, sie kann sich schon im Bette aufsetzen, die Unterextremitäten schwellen beim Versuche zu gehen stark an. Im Harn kein Albumen. P. befindet sich gegenwärtig noch auf der Klinik.

III. Variola in stadio suppurationis.

9. S. J., 9 J. alt, Taglöhnerssohn, eingetr. am 14. April 1883. Nicht geimpft. Variola vera confl. schweres Suppurationsstadium. Heilung.

Von dem P., der gleichzeitig mit seinem jüngeren Bruder eingebracht wurde, kann man nur so viel erfahren, dass er ungefähr eine Woche krank ist, und dass die Pockeneruption seit 3 Tagen schon besteht.

Status praesens: Kr. ist schwächlich, auf dem rechten Auge eine fast die ganze Cornea einnehmende ältere milchige Trübung, die Wangen diffus geröthet, im Gesichte ferner an den peripheren Theilen der Extremitäten sehr dichtes zum grossen Theile bereits vesicul. Exanthem, das in der Mitte vielfach eine Delle zeigt. Am Stamme ist das Exanthem spärlicher. Auch die Schleimhaut der Lippen, der Zunge und des Gaumens zeigt reichliche Pocken. Am rechten Limbus corneae eine grosse Pustel. Temp. 37·5. R = 14. P = 96. Kr. ist schläfrig, verhält sich sonst ruhig, apathisch.

Die Eruption des Exanthems erscheint demnach beendet, Kranker befindet sich am Uebergange in das Suppurationsstadium.

Decursus clinicus:

Am 15. April. Beginn der durch die Suppuration bedingten Temperatursteigerung. Kr. bringt den grössten Theil des Tages schlafend zu, das rechte obere und untere Augenlid stark geschwollen. Die am Nachmittage steigende Temperatur wird mit 0·25 gr. Kairindosen zur Norm gebracht. P = 104. Resp. = 14.

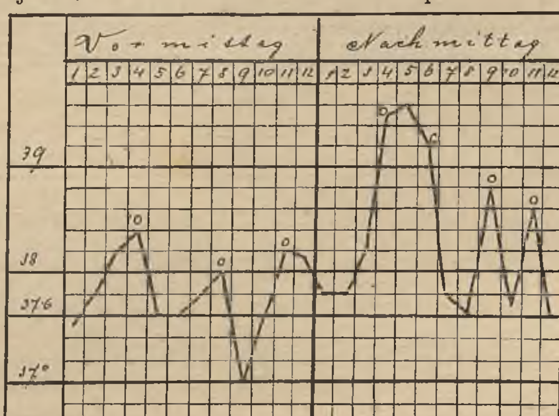
Am 16. April. Im Gesichte beginnende Schwellung, die stark eitrig getrübten Bläschen confluiren zum Theil. Kranker klagt über kratzendes Gefühl im Halse, die Stimme ist klanglos, heiser. Kr. ist trotzdem recht munter und erfreut sich eines guten Apetites, der Harn ist grasgrün gefärbt.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
15. April	37·8	37·8	37·8	37·9	37·9	37·8	37·4	37·8	37·9	37·8	38	38·4
16. „	38·1	38	37·8	37·7	37·7	37·7	37·5	37·7	37·7	37·5	37·5	37·6
17. „	38	38	37·4	37	37·8	37·9	○ 38·1	37·4	37	37·4	37·6	○ 38·2
18. „	37·5	37·8	38·2	○ 38·4	37·6	37·6	37·8	○ 38	37	37·7	○ 38·2	38·1
19. „	37·6	○ 38·4	37·8	37·6	○ 38·5	37·5	○ 38·5	38	37·5	37·6	○ 38	○ 38·5
20. „	37·8	37·8	○ 38·2	37·8	37·5	37·5	37·5	37·6	○ 38	37·6	37·7	37·8
21. „	○ 38·5	37·3	37·5	37·5	37·4	37·4	37	37				

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
15. April	△ 38.6	38·2	△ 38·3	37·8	△ 38	37·6	37·6	38·2	△ 38·3	37·9	△ 38·2	38
16. „	37·9	37·8	37·8	○ 38·2	38·2	37	38·2	○ 38·4	37·6	37·8	37·8	37·9
17. „	○ 38·6	38·5	37.5	37·5	37·6	37·6	37·8	○ 38·2	38	37·4	37·6	37·5
18. „	37·8	37·8	38·2	○ 39·5	39·6	○ 39·2	37·8	37·6	○ 38·8	37·8	○ 38·6	37·6
19. „	37·8	○ 38	37·5	37·6	37·8	38·4	38·5	○ 38·8	37	37·2	37·8	37·8
20. „	○ 38·4	37·2	37·2	○ 38·8	37·2	37·2	37·4	37·5	37·8	○ 38	37	37·6
21. „		n		o		r		m		a		l

Am 17. April. Zunehmende Schwellung im Gesichte, auch an den Hand- und Fussrücken confluiren die mit starken Entzündungshofe umgebenen Pusteln. Subjectiv. Befinden normal. Am 18. April:



Das Fieber nimmt an Intensität zu, namentlich am Nachmittage steigt die Temp. auf 39·6^{0}, wird jedoch durch 0·5 Kairin heruntergedrückt. Kr. befindet sich dabei sehr wohl. Starke Reaction um die Pusteln.

Am 19. April. Im Gesichte ein grosser Theil der Pusteln bereits vertrocknet, die Schwellung abgenommen. Harn stark kairinhältig, dunkelbraun.

Am 20. April. Auch auf der Brust einzelne Pusteln vertrocknet, einzelne sind hehiscirt. Subject. Befinden sehr befriedigend, Temp. noch immer erhöht, die Wirkung der $^1/_2$ gr. Kairinpulver erstreckt sich auf 3—5 Stunden.

Am 21. April. Die Temp. bereits normal, das Gesicht abgeschwollen, die Heiserkeit etwas abgenommen. Reichliche Decrustation.

25. April. Fortschreitende Decrustation, die unter den abgehobenen Borken befindlichen Hautstellen stark pigmentirt.

15. Mai. Kr. wird geheilt entlassen.

---

10. S. A., 5 J. alt, Taglöhnerstochter, nicht geimpft, eingetr. am 17. April. Schwere confluirende Variola. Bronchitis. Gestorben.

Kranke soll vor 1 Woche erkrankt sein. Anfangs klagte sie über Kopfschmerzen und Kälte, später bekam sie Diarrhoen und heftiges Erbrechen. Vor 2 Tagen soll das Exanthem zur Entwickelung gekommen sein. P. soll schon vor dieser Erkrankung schwächlich und öfters kränklich gewesen sein. Infectionsquelle ist unbekannt.

Temperaturtabelle:

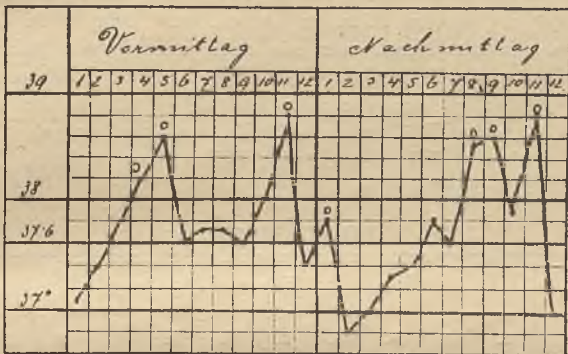
Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
17. April	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18. „	37·1	37.5	37 8	○ 38·2	○ 38·6	37·6	37·7	37·7	37·6	38	○ 38·8	37 4
19. „	37·4	37·4	37	37·6	○ 38·5	37·8	○ 38·8	○ 38·6	37·7	○ 38·2	○ 38·6	37·8
20. „	37	37·3	36·7	36 6	36 8	37.4	○ 38·4	37·8	○ 39·2	37·8	37 6	37·7
21. „	37·6	○ 38	36·8	37	37	37	36·8	37 5	37·8	37·8	38·2	38·4

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
17. April	.	.	.	.	.	37.4	○ 38·2	37·6	37·5	37·3	37	37·1
18. „	○ 37·8	36·8	37	37·3	37·4	37·8	37·6	○ 38·3	○ 38·4	37·7	○ 38·8	37
19. „	37 6	37·8	37·4	37·4	37·8	37.7	37·9	○ 38·5	38	○ 38·4	○ 38·2	37·4
20. „	37·7	○ 38	37·4	○ 38·4	37·4	○ 38	37·6	37·6	37·6	37·5	37·8	○ 38·4
21. „	gestorben											

Status praesens: Kr. ist entsprechend gross, abgemagert, anaemisch. Im Gesichte innerhalb einer gerötheten und leicht ödematösen Haut zahlreiche dicht neben einander stehende, zum Theil schon vesiculäre Efflorescenzen. Ziemlich reichlich befindet sich ausserdem das Exanthem an den Vorderarmen und am Rücken, weniger an den Unterextremitäten, Unterleib fast vollständig frei. Kr. hustet viel, Stimme heiser, aphonisch. — Kr. befindet sich demnach am Uebergange in das Suppurationsstadium.

Decursus clinicus :

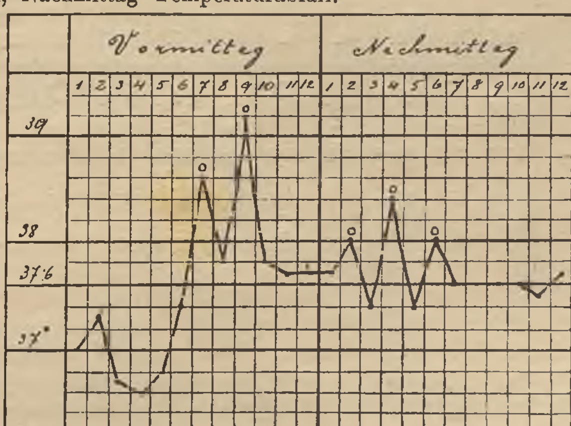
Am 17. April. Abends um 7 Uhr steigt die Temp. auf 38·2 und fällt dann nach 0·5 gr. K. allmälig bis auf 37 herab. Beginnende Trübung des Bläscheninhaltes.



Am 18. April. Der Bläscheninhalt stellenweise eitrig innder rechten Lunge kleinblasiges Rasseln. Kranke klagt über Halsschmerze.. Wässrige grünlich gefärbte Stuhlentleerungen. Harn bräunlichgrün reichlich.

Starke Temperatursteigerung am Vormittage. Nach Kairin (0·5 gr.) fällt die Temp. immer herab, in der Nacht ist das Fieber intensiver.

Am 19. April. Kranke liegt apathisch im Bette, das Gesicht mässig geschwollen, allmälige Umwandlung des Exanthems zu Pusteln mit blassem Entzündungshofe. Der Gang des Fiebers unter Kairinbehandlung ganz unregelmässig, in den Stunden der Remission ist in diesem Falle die Temp. am höchsten, Nachmittag Temperaturabfall.



Am 20. April. Kr. wird kurzathmig, Expectoration mangelhaft, Herzaction sehr schwach. Die höchste Temperatur ist in den Morgenstunden wird jedoch leicht mit 0·5 gr. K. zur Norm gebracht.

Am 21. April. Kr. ist gestorben.

---

11. K. A., 6 J. alt, Hausmeisterstochter aus Weinbergen, nicht geimpft, eingetr. am 28. Mai 1883. Variola vera confluens, Bronchitis diffusa, schwere Pharynx- und Larynxaffection. Gestorben.

Vor 4 Jahren überstand Patientin eine Scarlatina, vor 2 Jahren eine schwere croup. Halsentzündung, vor 8 Tagen begann sie über Unwohlsein, Kopfschmerzen und grosse Hitze zu klagen, und erbrach in den folgenden Tagen öfters. In der Nacht war sie sehr unruhig und delirirte. — Den vierten Tag nach der Erkrankung kamen die ersten Efflorescenzen im Gesichte und am Stamme zum Vorschein und haben sich in den drei folgenden Tagen auch über den Rücken und die Extremitäten verbreitet.

Kr. besuchte in Weinbergen eine Schule, wo mehrere Erkrankungsfälle an Blattern vorgekommen sind.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
28. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37·4
29. „	○ 37·8	37·5	37·6	37·5	37·4	○ 37·8	37·6	37·8	38	* 38·4	37·8	○ 37·9
30. „	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 38	37·5	37·6	37·6	○ 37·8	37·6	37·6	37·8	37·9
31. „	37·6	37·7	○ 38	37·9	37·6	37·6	37·6	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	○ 38
1. Juni	39·5	39·7	40	gestorben								

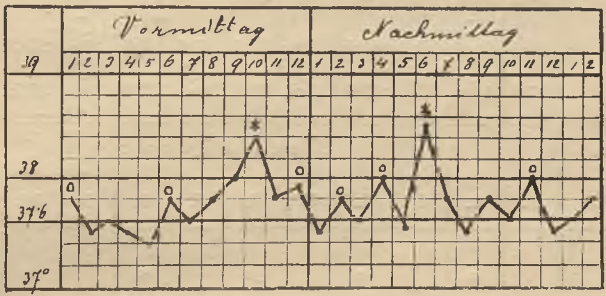
Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
28. Mai	37·6	○ 37·8	37·6	37·5	○ 38	37·4	37·6	37·6	○ 37·8	37·6	○ 37·8	* 38·8
29. „	37·6	○ 37·8	37·6	○ 38	37·4	* 38·5	37·8	37·5	37·8	37·6	○ 38	37·5
30. „	* 38·2	37·6	37·5	37·3	37·6	37·6	○ 37·8	37·6	37·5	37·6	○ 37·8	○ 38
31. „	* 39·4	37·6	* 38·5	37·6	○ 37·8	* 38·4	37·5	37·7	37·6	37·6	○ 37·8	38·2
1. Juni												

Status praes.: Kranke ist entsprechend gross, von gut entwickeltem Körperbau. Im Gesichte die Wangen stark geröthet, das Gesicht selbst etwas geschwollen mit zahlreichen dicht beisammen stehenden grösstentheils schon zu Bläschen umgewandelten Efflorescenzen besetzt. Die rechte Augenlidspalte wegen starker Schwellung der Lider enge, am Limbus corneae

eine stecknadelkopfgrosse Pustel. Sehr reichlich ist ferner das Exanthem auch auf den Schleimhäuten der Lippen und der Mundhöhle, ferner an den Vorderarmen, am Rücken und am Gesäss, spärlicher an den Unterextremitäten vorhanden. Temp. 37·4. P = 98. R = 28.

Decursus clinicus:

Am 29. Mai. In der Nacht war P. ruhig, die Schwellung des Gesichtes nimmt rapide zu, Kranke klagt über Halsschmerzen, Stimme aphonisch. Im übrigen ist P. munter und nimmt mit Apetit Nahrung zu sich.



Die Temp. wird den ganzen Tag in ziemlich normal. Gränzen mittelst Kairin gehalten, stärkere Temperatursteigerungen werden mit 1 gr. Kairin verhindert.

30. Mai. Der Bläscheninhalt ziemlich stark eitrig, das Gesicht und namentlich die Augenlider sehr stark geschwollen. Aus der Nase entleert sich ein übelriechender Ausfluss, subjectiv. Befinden sehr befriedigend.

31. Mai Vormittag. Die Pusteln confluiren im weiten Umfange im Gesichte und an den Vorderarmen, das Gesicht stark verunstaltet. Kranke ist sehr munter, die Heiserkeit nimmt zu, trockener bellender Husten. Zu Mittag esst die Kranke noch mit grossen Apetit.

Nachmittag. Die Temp. steigt um 1 Uhr Nachm. plötzlich an, Kranke wird etwas verdriesslicher. Um 5 Uhr Ab. besitzen einzelne von den Pusteln auf der rechten Wange eine bläuliche Verfärbung. Um 11 Uhr Ab. sitzt P. noch im Bette und isst noch etwas Milch. Nach einer Stunde fängt sie an über Unterleibsschmerzen zu klagen, es erfolgen binnen zwei Stunden sechs wässrige grünliche Stühle, Kranke wird sehr ängstlich und um 3 Uhr Nachts tritt nach einigen conulsiv. Zuckungen Exitus lethalis ein.

Sectionsbefund:

Variola (Efflorescentiae cutis pharyngis laryngis et tracheae). Diphtheritis pharyngis et laryngis. Bronchitis catarrhalis.

---

12. K. F., 22 J. alt, Schuhmacher aus Žižkov, geimpft, eingetreten am 27. Mai. Variola vera, schwere und ausgebreitete Eruption. Kurzes Suppurationsstadium. Heilung.

Vor 7 Tagen bekam P. angeblich nach einer Verkühlung heftige Kopf- und Nackenschmerzen mit wiederholten Frösteln und Ueblichkeiten, die sich bis zum Erbrechen steigerten. Später stellte sich grosse Hitze und nächtliche Delirien ein und vor drei Tagen kam das erste Exanthem im Gesichte zum Vorschein. Kranker wohnte kurz bevor er erkrankt ist in einem Hause in Žižkow, wo Blatternkranke waren.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
27. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28. „	37·8	37·8	38	38	38	* 38·3	38·2	38·2	32·8	38	38	* 38·2
29. „	○ 38·5	○ 38·6	37·7	37·5	37·6	37·5	37·6	37·6	○ 38	37·5	* 38·4	○ 38
30. „	37·6	○ 37·8	37·5	37·6	○ 37·8	37·6	○ 38·2	37·6	○ 38	37·5	37·7	○ 38·2

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
27. Mai		n		o		r		m		a		l
28. „	37·8	37·6	○ 38	37·4	37·4	37·4	○ 37·8	○ 38	○ 37·9	37·6	○ 38	* 38·9
29. „	37·6	○ 37·8	37.5	○ 38	37·6	○ 38	37·6	* 38·5	37·6	○ 38	37·5	○ 38·2
30. „	37·5	○ 38	37.5	○ 38	○ 37·8	37·6	○ 37·8	○ 37·9	○ 37·8	37·6	37·5	37·4

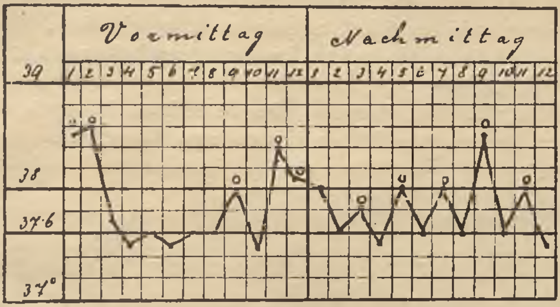
Status praes.: Kranke ist mittelgross, kräftig. Ueber den ganzen Körper zerstreut, am stärksten jedoch im Gesichte und an den periferen Theilen der Extremitäten ein aus dicht an einander gedrängten bereits vesicul. Efflorescenzen bestehendes Exanthem. Die Zunge weisslich belegt, die Arcaden und Tonsillen stark geröthet und mit Pocken besetzt. Temp. normal Puls = 96. Resp. = 20. Kranker klagt nur über starkes Brennen am ganzen Körper, sonst fühlt er sich recht wohl.

Decursus clinicus:

27. Mai. Temp. bleibt den ganzen Tag normal, Kranker befindet sich am Uebergange in das Suppurationsstadium. Die Trübung der Bläschen nimmt ziemlich rapide zu.

Am 28. Mai. Zunehmende Steigerung der Temperatur, die am Nachmittag in ziemlich normal. Gränzen durch Kairin heruntergehalten wird, erst um 12 Uhr Nachts steigt sie auf 38·8 hinauf. Das Brennen in der Haut am Rücken und Gesichte nimmt zu, sonst ist das subject. Befinden des Kranken sehr befriedigend.

Am 29. Mai.



Nach einer kurzen Frühremission beginnt noch am Vormittage die Temp. stärker zu steigen, abendliche Exocerbation ist nicht sehr deutlich ausgesprochen. Der Bläscheninhalt bereits stark eitrig, die Schleimhaut der Lippen und der Mundhöhle mit zahlreichen Pocken besetzt, grosse Halsschmerzen und Schlingbeschwerden, Heiserkeit.

Am 30. Mai. Während den ganzen Tag die Temp. mit Kairin heruntergehalten werden muss, tritt am Abend spont. Temperaturabfall ein. Die Pusteln zeigen starke Spannung, um dieselben starke Reaction. An den Unterextremitäten vertrocknet der Bläscheninhalt ohne die Umwandlung in Pusteln durchzumachen.

Am 31. Mai. Temp. normal trotzdem die Suppuration im Gesichte und an den Oberextremitäten noch eine bedeutende ist. Das Gesicht sehr stark geschwollen, Heiserkeit abgenommen.

Am 1. Juni. An den Lippen die Borken abgelöst, an den übrigen Stellen ist die Borkenbildung erst im Beginne.

Am 5. Juni. Ablösung der Borken im Gesichte, die darunter befindlichen Hautstellen stark pigmentirt, starke Röthung der Nase.

Am 8. Juni. Anschwellung der rechten Wange, in der Tiefe derselben schmerzhaftes Infiltrat.

Am 10. Juni. Spaltung des Abscesses an der Wange, die Decrustation über den ganzen Körper ausgedehnt.

Am 25. Juni. Geheilt entlassen.

B) Morbilli.

Alle von den angeführten Fällen kamen erst nach bereits eingetretener Eruption zur Beobachtung.

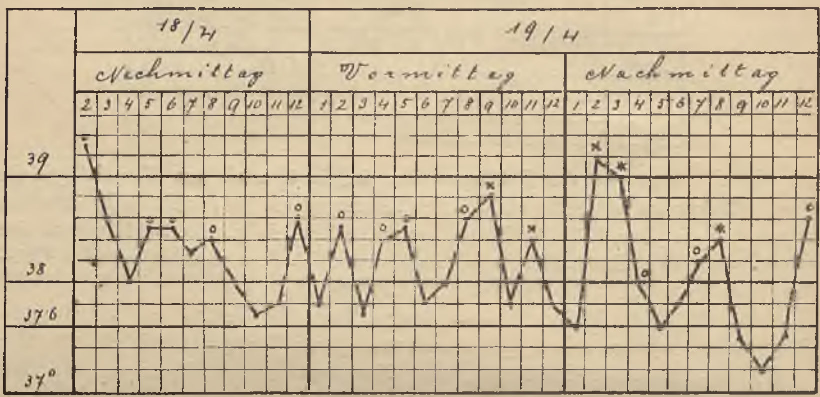
1. R. v. K., 21 J. alt, theolog. stud. aus Prag. Vor 6 Tagen bekam Pat. einen heftigen Schnupfen und Kopfschmerzen nebst einer starken Röthung und Thränensecretion auf beiden Augen. Am dritten Tage der Erkrankung fühlte sich P. sehr unwohl klagte, über grosse Hitze und als er nach einer unruhigen Nacht in der Früh erwachte, bemerkte er im Gesichte und an den Händen den Ausschlag. Infectionsquelle ist unbekannt.

Status praes.: Kranker ist mittelgross, von schwächlichem Körperbau. Die Conjunctiva bulbi beiderseits leicht injicirt, reichliche Thränensecretion. Ueber den ganzen Körper ist ein aus linsengrossen, im Gesichte und an

den Vorderarmen confluirenden über das Niveau der Haut erhabenen lichtrothen Knötchen bestehendes Exanthem zerstreut. Die Schleimheit am Pharynxeingange fleckenförmig geröthet, mässig stark geschwollen. Percussion über dem Thorax hell, voll, in den unteren Lungenlappen beiderseits starkes Rasseln.

Decursus clinicus:

Am 18. April. Die Eruption des Exanthems ist noch nicht beendet, es treten noch immer neue Efflorescenzen zum Vorschein.



Die auf 39·3 stehende Temp. fällt nach $^1/_2$ gr. K. auf 38 herunter, fängt jedoch gleich wieder an unter leichtem Frösteln zu steigen, stärkerer Temperaturabfall tritt in der Nacht ein, wobei der Kranke sehr viel schwitzt und ruhig schläft.

Am 19. April. Nach Mitternacht war P. unruhig und klagt über stechende Schmerzen auf der Brust, der Husten sehr anstrengend, die Sputa mit Blutstreifen vermischt. Der Harn grünlich gefärbt. Die Temp. zeichnet sich durch eine grössere Intensität im Vergleich zu gestern aus. Zwischen 1 und 2 Uhr Nachm. ein Frostanfall mit Temperatursteigerung auf 39·2. Kranke bekommt 1 gr. K.; nach $^1/_2$ Stunde tritt Erbrechen und Diarrhoe ein. Abends um 8 Uhr abermals Erbrechen und Temperaturabfall auf 37·2.

Am 20. April. Die Vormittag noch auf 38° stehende Temp. sinkt am Nachmittage spontan herunter. Das papul. Exanthem im Gesichte bereits erblasst. Kranker fühlt sich sehr wohl. Diarrhoen sistirt.

Am 21. April. Die Injection der Conjunctiva und der Husten sind noch ziemlich stark. Apetit gut.

Am 24. April. Das Exanthem auch an den übrigen Stellen erblasst, Intestinalcatarrh. Kranke erholt sich allmälig.

28. April. Zeitweilige Diarrhoen, Kranker fühlt sich noch sehr schwach, kleienförmige Abschuppung der Epidermis. Nachm. schwitzt der Kranke viel.

1. Mai. Die catarrhal. Erscheinungen an den Augen und in der Lunge sind noch nicht vollständig zurückgegangen.

3. Mai. Der Husten nimmt ab. Diarrhoen sistirt.

6. Mai. Geheilt entlassen.

---

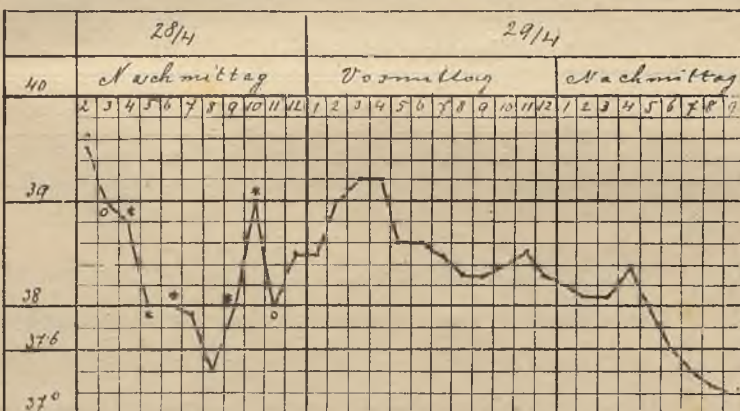
2. L. W., 18 J. alt, Student, eingetreten am 28. April 1883. Morbilli papul. confluentes, starke Bronchitis. Heilung. Vor 5 Tagen erkrankte Pat. unter den Erscheinungen des Unwohlseins, Apetitlosigkeit,

Schnupfen und Kopfschmerzen. Am folgenden Tage stellte sich starker trockener Husten ein, die Augen waren intensiv geröthet, Kranker fühlte grosse Schwäche in den Beinen und blieb im Bette liegen. Am dritten Tage nahmen die erwähnten Symptome an Intensität zu, am vierten Tage ist das Exanthem zum Vorschein gekommen. Infectionsquelle unbekannt.

Status praes.: Kranker ist gross, ziemlich kräftig. Im Gesichte ein aus stecknadelkopf bis linsengrossen über das Hautveveau mässig erhabenen Papeln bestehendes Exanthem. Die Wangen stark geröthet, Conjunctiva rosaroth injicirt, Thränensecretion erhöht, Zunge weisslich belegt, die Schleimhaut des Pharynxeinganges fleckenförmig geröthet. Aehnlich wie im Gesichte findet sich das Exanthem an den Oberextremitäten und am Stamme verbreitet, während an den Unterextremitäten nur äusserst spärliche Efflorescenzen wahrzunehmen sind. Temp. = 39·5. P = 112. R = 26. Die Percussion über dem Thorax normal, rechts stärkere links spärlichere kleinblasige Rasselgeräusche in den unteren Lungenpartien.

Decursus clinicus:

Am 28. April. Das Exanthem befindet sich auf der Eruptionshöhe und confluirt namentlich im Gesichte und am Rücken zu grösseren Flecken.



Kranker bekommt gleich nach der ersten Temperaturmessung zwei 0·5 gr. Kairin, da jedoch die Temp. nicht genügend gefallen ist, so bekommt er um 4 Uhr Nachm. 1·0 K. daraufhin fällt die Temp. in einer Stunde auf 38·0 und nach Wiederholung der 1 gr. Dosis auf 37·4 herab. Puls = 96. R = 24, starker Schweiss. Um 9 Uhr Abends bekommt P. abermals 1 gr. K., einige Minuten darauf tritt Erbrechen ein und die Temp. steigt auf 39. Um 10 Uhr bekommt P. wieder 1 gr. Dieses wird gut vertragen und die Temp. fällt auf 38 herab. Um 11 Uhr nimmt P. $^1/_2$ gr. K. Unmittelbar darauf tritt starkes Erbrechen und Durchfall ein, die Stühle sind wässrig bräunlich. Puls kräftig. Mit der weiteren Verabreichung von Kairin wird ausgesetzt. Die Temperatur steigt wieder allmälig zu der früheren Höhe an (39·2).

Am 29. April. Kranker fühlt sich nach dem heftigen Erbrechen und Diarrhoen etwas erschöpft, allmäliger Fieberabfall, das Exanthem im Gesichte erblasst. Nachmittag tritt Apetit zum Essen ein, Diarrhoen sistirt.

30. April. Vollständiger Temperaturabfall. Die Injection der Conjuncti-valgefässe verschwunden. Das Exanthem überall erblasst. P. hustet viel. Sputa stark eitrig, Stimme klanglos, heiser.

1. Mai. Die bronchitischen Erscheinungen wesentlich gebessert, das rechte Ohr verlegt. Das Befinden der P. sonst sehr befriedigend.

3. Der Husten wird immer spärlicher auch der Pharynx und Larynx-catarrh fast gänzlich verschwunden. Kranker hört auf das rechte Ohr wieder gut.

5. Mai. Desquamation des durch blasse Pigmentflecke am Stamme noch erkennbaren Exanthems.

9. Mai. Der Husten ganz aufgehört.

10. Mai. Kranker wird entlassen.

---

3. H. A., 20 J. alt, Dienstmädchen aus Prag, eingetreten am 22. Mai. Schwere Eruption eines papul. Exanthems. Pneumonia lobularis. Heilung.

Kranke fieng an vor 8 Tagen über starken Schnupfen, der mit Kopfschmerz und Unwohlsein verbunden war, zu klagen und sah sich wegen grosser Körperschwäche veranlasst aus dem Dienste auszutreten. Später stellte sich noch Bruststechen und trockener Husten mit Fiebererscheinungen ein. Vor 2 Tagen begann die Eruption des Exanthems. Infectionsquelle unbekannt.

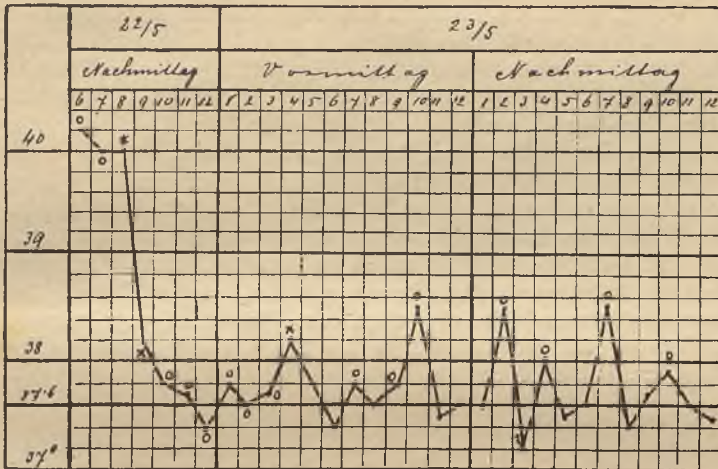
Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
22. Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23. „	○ 37·8	○ 37·6	○ 37·7	× 38·2	37·8	37·4	○ 37·8	○ 37·9	○ 38·5	37·5	37·6	37·6
24. „	37·6	○ 37·8	38	38	○ 38·4	38·2	38·2	38·2	38	38	38	37·5
25. „	37·7	37·6	37·8	○ 38·5	○ 38	○ 38	37·8	37·6	37·6	○ 38·5	37·5	○ 38·3
26. „	37·6	○ 38	37·4	37·7	○ 38·5	37·6	37·6	38	38	38·1	38·5	38·6
Datum	**Nachmittag**											
Stunde:	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**
22. Mai	.	.	.	.	○ 40·2	○ 40	* 40	× 38·2	○ 37·8	○ 37·7	○ 37·4	○ 37·8
23. „	37·7	○ 38·5	37·2	○ 38	37·5	37·6	○ 38·5	37·4	37·7	○ 37·9	37·6	37·5
24. „	37·5	37·5	37·5	37·5	37·5	○ 37·8	37·4	37·6	37·8	37·8	37·8	○ 38
25. „	37·6	○ 38·3	37·6	37·7	○ 38·8	37·4	37·6	37·8	○ 38·7	37·6	○ 38·5	37·6
26. „	38·7	38·8	38·8	38·8	38·9	38·9	39	38·5	38·3	38·2	38·4	38·5

Status praes.: P. ist mittelgross, von schwächlichem Körperbau und mässig guter Ernährung. Im Gesichte zahlreiche an den Wangen confluirende und wegen der stärkeren Röthung des Gesichtes weniger hervortretende

linsengrosse papul. Efflorescenzen, die ebenso zahlreich am Stamme und an den Oberextremitäten, spärlicher an den Unterextremitäten localisirt sind. Leichter Augencatarrh, an der Lippenschleimhaut zahlreiche Exesriationen. Zunge trocken, schmutzigweiss belegt, der Athem übelriechend, an den Tonsillen weisslich grauer fest anhaltender Belag. In der rechten Lunge den ganzen unteren und mittleren Lappen einnehmend starkes kleinblasiges Rasseln, in der linken Lunge ist der Catarrh nur auf die untersten Partien beschränkt. P = 96. R = 24. Temp. 40·2.

Decursus clinicus:



Am 22. Mai. Die Temp. wird bis auf 37·4 heruntergebracht, Kranke schwitzt sehr stark, Puls voll kräftig = 88. Resp. = 24. Kr. befindet sich viel besser und klagt nur über stechende Schmerzen auf der rechten Brusthälfte.

Am 23. Mai. Die Eruption ist noch nicht beendet, das Exanthem befindet sich auf der Entwickelungshöhe. Die Temp. steigt wenn man das K. aussetzt, rasch an. Um 9 Uhr Vorm. hat P. das Pulver erbrochen, ebenso wurde um 2 Uhr Nachm. mehrmaliges Erbrechen und Diarrhoen beobachtet. Die später verabreichten Kairinpulver werden wieder gut vertragen.

Am 24. Mai. Vormittag ist die Temp. noch im Steigen begriffen. Nachmittag spontaner Temperatur-Abfall. Das Exanthem im Gesichte erblasst rasch. Kranke klagt über grosse Schmerzen auf der rechten Thoraxhälfte, daselbst in den abhängigsten Lungenpartien verkürzter Percussionsschall. Sputa reichlich, blutig gefärbt.

Am 25. Mai. Auch an den übrigen Körperstellen wird das Exanthem immer blässer. Die Temp. beginnt wieder zu steigen. Bruststechen und Husten nehmen zu. Rechts gegen die Lungenbasis zu leerer Percussionsschall, auscultatorisch kann man nebst reichlichen Rasselgeräuschen an einzelnen Stellen bronchiales Inspirium wahrnehmen. Links voller Percussionsschall und diffuses kleinblasiges Rasseln.

26. Mai. Die Temp. ist noch immer sehr hoch und steigt ohne Kairin um 7 Uhr Abends auf 39, von hier an fällt sie wieder allmälig herunter.

Die Dämpfung des Percussionsschalles in der rechten Lunge nimmt ab, reichliches kleinblasiges Rasseln, blutige Sputa, reichlicher Schweiss.

Am 27. Mai. Normale Temp., das Seitenstechen auf der Brust nachgelassen. Reichliche Expectoration.

Am 28. Mai. Protrahirte Reconvalescenz, guter Apetit, starke catarrhal. Erscheinungen auch in den oberen Partien der rechten Lunge.

Am 3. Juni. Der Husten ist in der Früh beim Erwachen noch sehr stark. Kleienförmige Abschuppung der Epidermis.

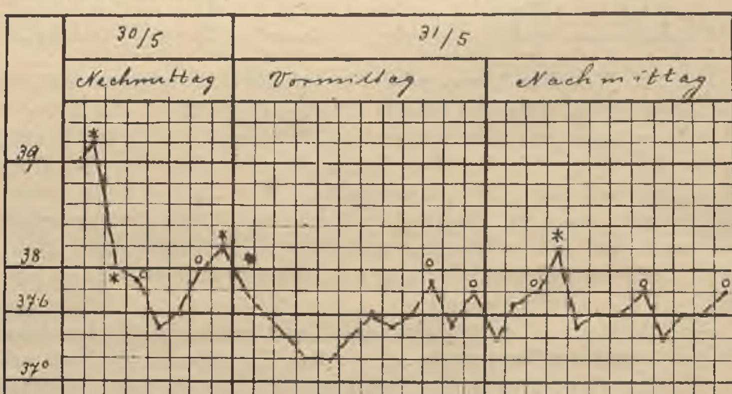
Am 6. Juni wird P. entlassen.

---

4. W. M., 21 J. alt, Näherin aus Prag, eingetr. am 30. Mai 1883. Ausgebreitetes papul. Exanthem, leichte Bronchitis. Vor 1 Jahre hat P. Variola überstanden. Vor 5 Tagen erkrankte sie mit heftigen Schnupfen und Kopfschmerzen, fühlte sich sehr schwach und hat am dritten Tage der Erkrankung einigemal erbrochen. Der Ausschlag soll gestern im Gesichte und auf der Brust aufgetreten sein.

Status praes.: Kr. ist klein, schwächlich, abgemagert, an der Haut zahlreiche Pockennarben. Im Gesichte befindet sich ein klein papul. confluirendes blassrothes Exanthem, welches ebenso reichlich am Rücken, spärlicher an der Vorderfläche des Stammes und an den Extremitäten verbreitet ist, die Conjunctiva nur sehr schwach geröthet, starke Thränensecretion. Die Zunge am Grunde weisslich belegt, am Pharynxeingange verwaschene fleckige Röthung der Schleimhaut. In der linken Lunge spärliches Rasseln. P = 104 =. R 28. T = 39.

Decursus clinicus:



Am 30. Mai. Die im Steigen begriffene Temp. wird mit 1 gr. K. auf 38⁰ und 2 Stunden später auf 37·5 heruntergedrückt. Die Haut ist mit reichlichem Schweiss bedeckt. P = 96. R = 24. Nach Aussetzen des Mittels steigt die Temp. ohne Frösteln wieder an. Auftreten neuer Efflorescenzen.

31. Mai. Kr. hustet stärker, der Auswurf spärlich schleimig. Das Exanthem befindet sich auf seiner Entwickelungshöhe, das Fieber nimmt allmälig ab. Kr. befindet sich sonst subjectiv ganz wohl.

1. Juni. Normale Temp., das Krankheitsgefühl verschwunden, das Exanthem zum grossen Theil erblasst, spärlicher trockener Husten.

2. Juni. Kr. verlässt das Bett, Körperfunctionen normal.

6. Juni. Nachdem der Husten vollständig aufgehört hat, wird P. entlassen.

---

5. P. A., 22 J. alt, Dienstmädchen aus Weinbergen. Eingetr. am 18. Juni 1883.

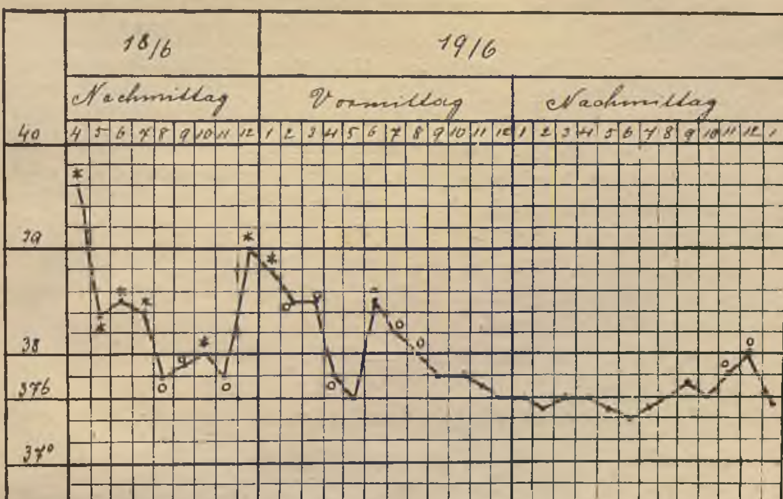
Morbilli confluentes, diffuse Bronchitis.

P. gibt an, dass die Krankheit vor 5 Tagen mit einem heftigen Schnupfen und Röthung der Augen angefangen habe, in den nachfolgenden Tagen traten auch Stirnschmerzen, Ueblichkeiten und grosse Hitze mit Schlaflosigkeit hinzu. Am gestrigen Tage begann die Eruption des Ausschlages im Gesichte und an der Schleimhaut der Mundhöhle, später auch an den übrigen Körperstellen. Infectionsquelle ist unbekannt.

Status praes.:

Kr. ist mittelgross, von ziemlich kräftigen Körperbau und guter Ernährung. Die Augen stark geröthet, lichtscheu, reichliche Thränensecretion, die linke Wange ödematös geschwollen, in Folge einer Pulpitis des 1. oberen linken Mahlzahnes. Ueber den ganzen Körper zerstreut, am stärksten jedoch im Gesichte und am Rücken, ein vielfach confluirendes aus flachen Knötchen mit zackigen Conturen bestehendes Exanthem, das ebenso reichlich an den Schleimhäuten der Mundhöhle und des Rachens in Form von verwaschenen Flecken localisirt ist. In beiden Lungen diffuser Catarrh. Temp. = 39·6. P. = 88. R. = 30.

Decursus clinicus:



Am 18. Juni. Allmäliger Temperaturabfall nach 3 à 1 gr. Kairingaben bis auf 37·8, reichliche Transpiration, Puls und Athemfrequenz bleibt unverändert. Der nach 6 Stunden entleerte Harn besitzt eine schmutzige grasgrüne Farbe und bildet einen starken Bodensatz. Um 12 Uhr in der Nacht steigt die Temp. wieder stärker an, wird jedoch durch zwei à 1 gr. Dosen und zwei à 0·5 gr. Dosen bis auf 37·8 wieder heruntergebracht.

Es tritt keine neue Eruption mehr auf, Kr. klagt jedoch über starke Brust- und Halsschmerzen. Menstruation eingetreten.

Am 19. Juni. Allmäliger Temperaturabfall mit normaler Nachmittagstemperatur. Das Exanthem bedeutend erblasst. In der Früh zwei dünnflüssige Stühle. Der Husten viel stärker, Sputa reichlich schleimig eitrig.

Am 20. Juni. Temp. normal. Der Harn besitzt noch immer eine bräunliche Verfärbung, Kr. klagt über stechende Schmerzen auf der rechten Brustseite.

Am 22. Juni. Die bronchitischen Erscheinungen bedeutend gebessert, das Exanthem vollständig erblasst.

Am 26. Juni wird P. entlassen.

C) Erysipelas.

1. Sch. K., 41 Jahre alt, Tischlersweib aus Arnitzgrün. Eingetreten am 9. April 1883. P. leidet an gummös.-ulceröser Syphilis, mit welchem Leiden sie schon zum wiederholten male sich in der Spitalspflege befindet. Vor 23 Jahren die Primäraffection an den Genitalien. Seit $^1/_2$ Jahre die Anschwellung um den rechten äusseren Knöchel und die Affection am rechten Nasenflügel.

Am 20. April äquirirte P. eine Lymphangoitis cruris dextri, ausgehend von den Ulcerationen am rechten Sprunggelenke, welche nach fünf Tagen ohne Complicationen abgelaufen ist.

Am 5. Mai. Erysipel ausgegangen von kleinen oberflächlichen Excoriationen am Halse.

Status am 5. Mai. Kranke ist mittelgross, schwächlich, abgemagert. Im Gesichte die Wangen stark geröthet, an der Stirne mehrere narbige Einziehungen. Der rechte Nasenflügel und das Septum zum Theil defect, zum Theil ulcerös zerfallen. Auf der übrigen Körperhaut theils ältere weissliche, strahlige, theils frischere pigment. Narben. Um das rechte Sprunggelenk eine diffuse Anschwellung mit oberflächlichem ulcerösen Zerfall. Die Drüsen sämmtlich geschwollen indurirt.

Auf der rechten Halsseite zwei kleine linsengrosse Excoriationen, um dieselben die Haut stark geröthet infiltrirt und gegen die gesunde Haut mit einem flachen Wall absetzend.

Temp. um 6 Uhr Früh 40. P = 116, R = 28.

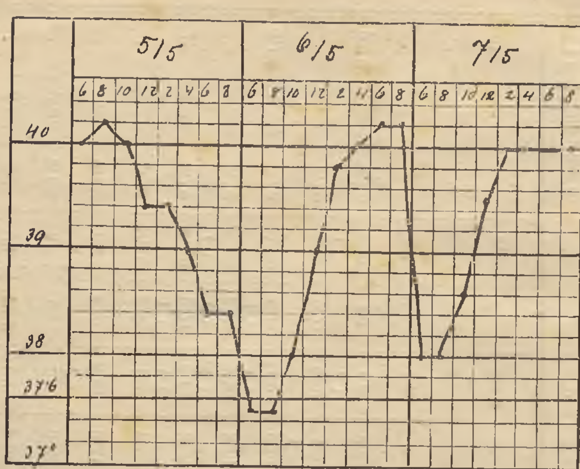
Decursus clinicus:

Von 5.—7. Mai. Nachdem das Erysipel mit einem starken, eine halbe Stunde dauernden Schüttelfroste angefangen hatte, schreitet es in der Peripherie weiter und ist mit hohen Nachmittags-Temperatursteigerungen verbunden. Kranke klagt über Eingenommensein des Kopfes und Apetitlosigkeit, die Lymphdrüsen der entsprechenden Halshälfte schwellen stark an.

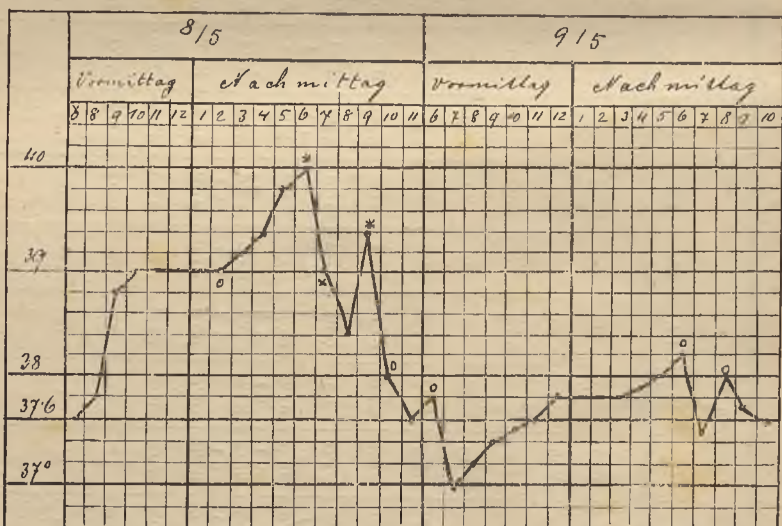
8. Mai. Das Erysipel verbreitet sich vorzugsweise auf den Nacken und Rücken und hat bereits die Mitte überschritten, nach vorne greift es auf die rechte Ohrenmuschel über. Um 2 Uhr Nachmittags bekommt P. einen Schüttelfrost, der $^3/_4$ Stunden dauert. Um 6 Uhr Nachm. 40°. Kr. bekommt 1 gr. Kairin. Abfall auf 39° und um 10 Uhr auf 38°.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag							Nachmittag											
Stunde:	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
5. Mai	40	.	40·2	.	40	.	39·4	.	39·4	.	39	.	38·4	.	38·4	.	.	.
6. "	37·5	.	37·5	.	38	.	39	.	39·8	.	40	.	40·2	.	40·2	.	.	.
7. "	38	.	38	.	38·6	.	39·5	.	40	.	40	.	40	.	40	.	.	.
8. "	37·6	.	37·8	38·8	39	39	39	39	39	39·2	39·4	39·8	* 40	× 39	38·4	* 39·4	○ 38	37·6
9. "	○ 37·8	37	37·2	37·4	37·5	37·6	37·8	37·8	37·8	37·8	39·9	38	○ 38·2	37·5	○ 38	37·7	37·6	.
10. "	37·5	37·6	37·8	37·8	37·8	37·7	37·6	37·5	37·5	37·8	37·8	○ 38·8	38	37·9	37·8	37·7	○ 38·4	37·6
11. "	37·8	37·8	37·8	38	○ 38·2	37·4	37·6	37·8	37·8	○ 38·8	37·6	* 39·8	○ 38·4	○ 38·2	37·6	37·8	○ 37·8	.
12. "	37·4	○ 38·8	* 38·6	37·5	37·6	○ 37·8	37·4	○ 38·4	○ 38	37·4	○ 37·8	* 38·8	○ 38·2	○ 37·6	○ 37·8	37·4	37·4	37
13. "	37·2	37·6	○ 38·2	○ 37·8	○ 38	37·6	* 38·8	○ 37·9	37·6	○ 37·8	37·6	* 38·4	○ 38	○ 38·2	37·8	37·7	37·3	.
14. "	○ 38·5	○ 37·5	○ 37·8	37·5	○ 38·6	○ 37·9	○ 37.9	37·4	37·6	* 38·8	37·4	37·6	* 38·8	38·9	39	39·6	40	.
15. "	37	37·2	37·2	37·2	37·2	37·2	37·3	37·4	37·5	○ 38	○ 38·5	* 38·8	○ 38	38	39	39·2	39·6	.
16. "	36·6	36·6	37	37	37	37	37·2	37·2	37·4	○ 37·8	○ 38·4	38·6	38	38·1	38	38	36·8	.
17. "		n	o	r	m	a	l	n		o		r		m		a		l



9. Mai. Kranke klagt über grosse brennende Schmerzen am Rücken, die Epidermis stellenweise blasenförmig abgehoben. Das Erysipel greift auf die linke Scapula über, im Gesichte auf die Regio temporalis dextra.



10. Mai. Temp. Vormittag normal. Abends Temperatursteigerung. Das Erysipel geht auch auf die rechte Schulter über. Kr. fühlt sich heute etwas wohler. Appetit mangelhaft.

11. Mai. Hartnäckiges Ansteigen der Temperatur, die subjectiv. Beschwerden wieder zugenommen. Mittelst Kairin gelingt es die Temperatur immer herabzudrücken. Die Dosen müssen jedoch oft wiederholt werden das Erysipel hat bereits die linke Achselhöhle erreicht.

12. Mai. Schon um 7 Uhr Früh bedeutende Temperatursteigerung, schmerzhafte Anschwellung der axillaren Drüsen auf der linken Seite, das

Gesicht in Folge einer starken oedematös. Anschwellung sehr verunstaltet. Zunge trocken, mit bräunlichen Belag versehen, der Harn dunkelgrün.

13. Mai. Temperatur wird durch fast stündlich wiederholte 0·5 grammige Dosen in ziemlich normaler Höhe erhalten. Das Mittel wird bis jetzt gut vertragen, obwohl P. oft einen Widerwillen dagegen äussert.

14. Mai. Das Erysipel ist auf beide Oberarme übergegangen, im Gesichte besteht noch eine starke Anschwellung. Um 6 Uhr Abend tritt nach der Verabreichung einer $^1/_2$ grammigen Dose starkes Erbrechen und Diarrhoe ein; die Stühle sind wässrig und besitzen eine grünlichgelbe Farbe. Das Mittel wird ausgesetzt.

15. Mai. Vormittag lobt sich P. ihren Zustand, isst mit Appetit und bringt fast den ganzen Vormittag schlafend zu. Nachmittag steigt wieder die Temp. stark an. P. bekommt abermals nach Kairin starkes Erbrechen und will wegen Widerwillen kein Kairin mehr nehmen.

16. Mai. Auf dem rechten Oberarme bleibt in der Mitte desselben das Erysipel stehen und erblasst, auf der linken Seite greift es schon auf den Vorderarm und auf die linke Brustdrüse über. Am Nachmittage letzte Temperatursteigerung. Kairin wird abermals nicht vertragen.

17. Mai. Normale Temp. Das Fortschreiten des Erysipels beendet.

---

2. L. J., 25 J. alt, Drahtzieher aus Pilsen. Eingetreten am 9. Mai 1883. Vor 10 Wochen bemerkte P. fünf Tage nach dem zuletzt ausgeübten Coitus mehrere Geschwüre an der Glans penis, die nach 7 Wochen zum grössten Theil heilten, jedoch eine Anschwellung der rechtsseitigen Inguinaldrüsen zur Folge hatten.

Am 10. Mai wurde eine Incision vorgenommen und nach Entleerung des Eiters ein Jodoformverband angelegt.

Am 17. Mai wird der Verband gewechselt und zwei Hohlgänge gespalten.

Am 18. Mai klagt P. über Unwohlsein und bekommt Vormittag einen Schüttelfrost mit nachträglicher Hitze.

Status am 18. Mai. An der Eichel nach links von der dorsalen Medianlinie eine grössere und zwei kleinere, wie ausgemeiselte Narben. Rechts in inguine die Drüsen multipel geschwollen, bilden ein faustgrosses Conglomerat über dessen grösste Convexität ein verticaler 5 Ctm. langer, auf einen Ctm. klaffender Schnitt verlauft. Der Grund der Wunde mit einem gelblichen Belag versehen, die Wundränder stark geröthet infiltrirt. P = 108, R = 26.

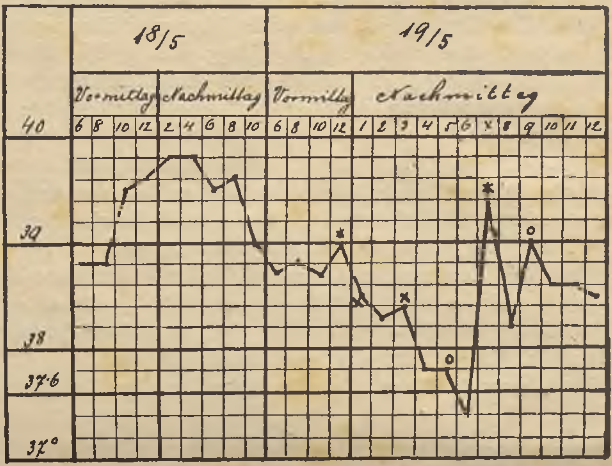
Decursus clinicus:

18. Mai. Kr. klagt über Kopfschmerzen und Unwohlsein. Um 10 Uhr Vorm. ein Schüttelfrost mit nachträglicher Temperatursteigerung auf 39.8, sodann fällt die Temp. allmälig herunter.

19. Mai. Verband gewechselt, Erysipel verbreitet sich nach allen Seiten gleichmässig. Nach der Frühremission beginnt die Temp. gegen Mittag zu steigen, wird jedoch durch Kairin heruntergehalten; dabei schwitzt der Kranke stark und ist componirt. Um 5 Uhr erbricht jedoch der Kr., nachdem er $^1/_2$ gr. und Kairinpulver genommen hatte und in einer Stunde steigt die Temp. Frösteln steil an, die weiteren Dosen werden gut vertragen.

20. Mai. Das Erysipel bleibt an den Bauchdecken begränzt, verbreitet sich dagegen auf den rechten Oberschenkel und auf die Gesässgegend. In der Nacht schlief P. wenig, klagt über Schmerzen im rechten Oberschenkel, um

drei Uhr erbrach er zweimal und hatte sechs diarrh. wässrige Stühle. Später wird das Mittel gut vertragen, trotzdem die Dosen stündlich verabreicht werden. Harn stark kairinhältig. Die Herabsetzung der Temp. ist jedoch nur eine partielle.



21. Mai. Die Wunde sieht etwas gereinigter aus, ist jedoch mit schlaffen Granulationen versehen. Das Erysipel greift von der rechten auf die linke Gesässhälfte über, am Oberschenkel reicht es bis zum unteren Drittel desselben. Kranke nimmt kein Kairin, fühlt sich sehr matt, und trinkt viel. Apetit schlecht.

22. Mai. Kranker verlangt wieder Kairin, da er sich bei dieser Behandlung doch besser zu befinden glaubt. Das Mittel wird wieder gut vertragen. Die Schwellung des inguinal. Drüsenpaquettes links fast ganz zurückgebildet.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
24. Mai	.	.	.	.	.	39·2	.	38·2	.	38·2	.	38·6
25. „	.	.	.	.	.	.	.	.	* 39·4	* 39·5	* 39·7	○ 38
26. „	○ 37·8	37·6	* 38·4	37·6	37·6	○ 38	37·7	○ 38	37·5	37·7	○ 37·7	37·4
27. „	○ 38·2	37·7	37·5	37·4	37·7	○ 38·8	37·6	37·6	37·8	○ 38	37·6	37·6
28. „	37·4	38	38	38·4	38·6	38·6	39·5	39·5	39·8	39·8	* 39·9	* 38·6
29. „	37·4	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·7	○ 37·8	* 38·5	37·6	37·8	○ 38·2	* 38·3	○ 38
30. „	○ 38	37·5	○ 37·8	37·6	○ 37·8	37·6	n	o	r	m	a	l
31. „	.	.	.	.	.	37·2	37·2	37·2	37·4	37·5	37·5	○ 38
1. Juni		n		o		r		m		a		l

Datum	Nachmittag											
Stunde:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
24. Mai	.	39	.	39·2	.	39	.	39·5	.	.	.	.
25. „	○ 37·8	* 38·8	○ 37·8	* 38·5	37·5	37·7	○ 37·8	37·5	○ 37·8	37·6	37·6	* 38·6
26. „	37·6	37·6	○ 38	37·8	○ 38	37·5	○ 38·4	○ 38	37·8	37·6	○ 38·8	37·7
27. „	○ 38	37·6	37·6	○ 37·8	37·6	○ 38	37·7	37·7	○ 38·4	37·6	○ 37·8	37·5
28. „	37·6	○ 37·8	37·5	37·6	○ 37·8	* 38·5	37·5	○ 38	37·6	○ 37·8	37·5	37·4
29. „	* 38·5	37·6	* 38·4	37·8	* 38·2	37·5	○ 37·7	37·3	37·5	* 38·4	○ 37·8	37·6
30. „		nor	mal		38	* 38·8	○ 38·4	○ 38·4	○ 38	○ 38	37·8	37·6
31. „	○ 37·8	○ 37·8	○ 37·8	○ 38	37·4	37·4	37·5	37·5	37·5	37	36·9	36·9
1. Juni		n		o		r		m		a		l

23. Mai. Auf der linken Gesässhälfte ist das Erysipel begränzt, geht dagegen an der Extremität weiter gegen die Peripherie. Die Intensität der Temp. nimmt ab, Kranke fühlt sich wesentlich besser und nimmt schon ziemlich viel Nahrung zu sich.

24. Mai. Das Erysipel hat das Kniegelenk überschritten. Abendliche Temperatursteigerung, subj. Befinden sehr befriedigend.

25. Mai. Normale Temp. Erysipel abgelaufen.

---

3. S. A., 55 J. alt, Taglöhner aus Kozlany, eingetreten am 10. Mai 1883 wegen der Nasenaffection, die angeblich vor 5 Jahren mit Röthung und Schwellung der Nasenspitze begonnen hat und allmälig weiter greifend eine sehr starke Schwellung des knöchernen Nasentheils zur Folge hatte, während die früher ergriffenen Partien einschrumpften. Inficirt will Patient nie gewesen sein, seine zwei Kinder sind gesund. Seit 1 Jahre ist der Zustand ein gleicher.

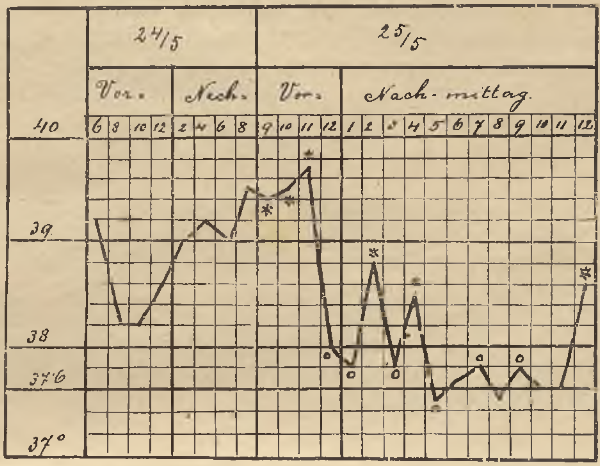
Status am Tage der Aufnahme. Kranke ist gross, ziemlich kräftig etwas abgemagert, Haare dunkelgrau melirt, Iris blau, Gesichtshaut rein, die untere Hälfte des knochernen so wie der knorplige Nasentheil sehr verdickt, kolbenartig geschwollen, livid verfärbt, gegen die Nasenspitze zu und an den Nasenflügeln narbenförmige Einziehungen, Naseneingänge durch zugleich bestehende Infiltration der Oberlippe um das Septum herum verengt und durch Borkenmassen verlegt. Ausser starken Varicositäten entsprechend der Vena saphena major auf beiden Unterextremitäten keine wesentliche pathol. Veränderung wahrnehmbar.

Rhinoscopischer Befund: Naseneingang verengt durch Schrumpfung des knorpligen Theiles, auf der linken Seite ist eine vom Septun ausgehende nahe dem Boden liegende stark vorspringende Leiste vorhanden. Septum intact, untere Concha etwas reducirt.

Temperaturtabelle:

Datum	Vormittag							Nachmittag												
Stunde:	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
18. Mai	38·8	.	38·8	.	39·5	.	39·6	.	39·8	.	39·8	.	39·5	.	39·6	.	39	.	.
19. „	38·7		38·8		38·7		* 39	× 38·4	38·3	× 38·4	37·8	○ 37·8	37·4	* 39·4	38·2	○ 39	38·6	38·6	38·5
20. „	38	38·4	38·5	38·5	38·6	○ 38·6	○ 38·4	○ 38	37·4	○ 39	* 39·2	○ 38·5	○ 38·5	* 39	○ 38·5	○ 38·2	37·5	37·6	37·4
21. „	37·7	37·2	37·2	37·4	37·8	37·8	38·2	38·2	38·6	39	39	39·2	39·4	39·4	39	39	38·9	38·4	38
22. „	37·8	37·6	○ 38	37·4	37·5	○ 38·6	37·7	○ 37·8	37·5	* 39	○ 38	○ 38·2	37·6	○ 37·8	37·2	37·4	○ 37.8	37	37·2
23. „	37·7	○ 37·8	37·5	37·4	○ 37·8	37·5	○ 37·8	37·4	○ 37·8	37·5	37·6	37·6	○ 37·8	37·5	37·5	37·7	37·6	37·5	37·4
24. „	37·6		37·7		37·8		37·8		37·8		○ 38		37·5		37·5		37·5		
25. „		n	o	r	m	a	l		n		o		r		m		a		l

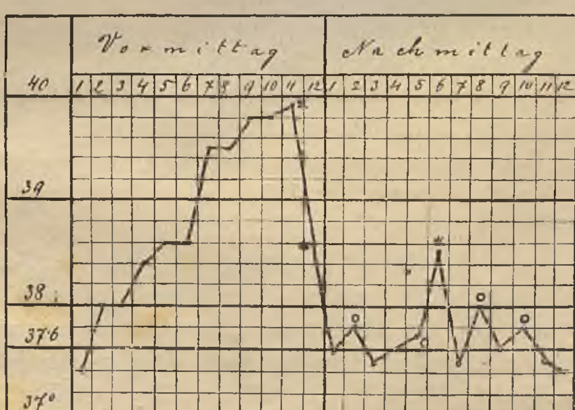
Am 23. Mai. Das Innere der Nase wird sehr schmerzhaft und schwillt beträchtlich an. Temperatursteigerung nach einem vorangegangenen Schüttelfroste. Puls = 124. Resp. = 28.



Am 24. Mai. Das Erysipel schreitet von der Nasenschleimhaut auf die Oberlippe und auf die Wangen über, starke Nachmittagsexacerbation.

Am 25. Mai. Um 9 Uhr Früh beträgt schon die Temp. 39·4 und steigt trotz zwei à 1 gr. Dosen auf 39·7. Nach dem dritten Gramm fällt sie jedoch plötzlich auf 38· und nach weiteren $^1/_2$ gr. K. auf 37·8 herunter. Dabei schwitzt P. stark, Puls = 96. R = 26. Das Eryspel greift in der Umgebung weiter, obwohl die Temp. auf der durchschnittlichen Höhe von 38^0 mit Kairin erhalten wird.

Am 26. Mai. Das Erysipel greift auf die Stirne über. Kranke klagt über grosse Schmerzen in den Schneidezähnen. Kranke ist sonst recht munter und zeigt grossen Apetit zum Essen. Die Temp. wird mit $^1/_2$ gr. Kairindosen auf der durchschnittlichen Höhe von 37·9 erhalten. Das Mittel wird gut vertragen. Harn schwarzbraun, beim auffallend. Lichte dunkelolivengrün.



Am 27. Mai das Erysipel hat die Augenlider und die Augenbraunbögen bereits erreicht. Dieselbe sowie auch die Oberlippe sind stark geschwollen, bläulichroth verfärbt, Kranker klagt noch immer über zuckende Schmerzen in den Schneidezähnen, welche etwas wacklig werden.

Am 28. Mai. Das Erysipel hat bereits die vordere Haargränze überschritten und nach unten zu die Unterlippe erreicht, greift jedoch auf den Hals selbst nicht über. Die Temperatur steigt ohne Kairin allmälig auf 39·9 (um 11 Uhr Vorm.). Nach zwei 1 gr. Kairindosen Abfall auf 37·6. Schweiss. Um 5 Uhr steigt wieder die Temp. unter Schüttelfrost stärker an, das sofort verabreichte 1 gr. K. unterbricht den Scheitelfrost und die Temp. sinkt auf 37·5.

Am 29. Mai. Das Erysipel greift auf die beiden Ohrenmuscheln über. Temp. wird mit fast jede zweite Stunde verabreichten, theils 1 gr. theils $^1/_2$ gr. Kairingaben auf einer ziemlich normal. Gränze erhalten. Kranke hat einen vorzüglichen Apetit.

30. Mai. Das Erysipel fängt an sich abzugränzen. Die Intensität des Fiebers nimmt ab. Die Nase und die Oberlippe bedeutend abgeschwollen.

Am 31. Mai. Das Erysipel schreitet nicht mehr weiter, eine mässige Temperatursteigerung in den Mittagsstunden.

Auf die bei den angeführten Fällen gemachten Erfahrungen uns stützend wollen wir nun zur Besprechung der früher erwähnten Fragen übergehen.

Nachdem die antipyretische Wirkung des Kairins vor dem Beginne unserer Versuche bereits bei verschiedenen fieberhaften Processen constatirt worden ist, so haben wir zunächst dieselbe Leistung auch bei acuten Exanthemen und Erysipel erwartet und können, wie aus den Temperaturtabellen und aus den graphischen Temperaturdarstellungen zu ersehen ist, sehr schöne Beweise dafür bringen, dass auch bei diesen Krankheiten das Kairin in Bezug auf seine Temperatur herabsetzende Wirkung sich vollkommen bewährt hat.

Was nun den Effect selbst anbelangt, mit welchem die Herabsetzung der Temp. vor sich geht, so müssen wir sagen, dass dieser ein ausserordentlich verschiedener ist und in erster Reihe von der Individualität des Kranken, in zweiter Reihe von der Intensität des Fiebers abhängig ist.

Bei manchen Kranken werden selbst hohe Temperaturen mit verhältnissmässig kleinen Gaben zum vollständigen Abfall gebracht, wie es zum Beispiel bei der ersten Patientin, wo wir das erstemal mit Kairin Versuche angestellt haben, der Fall war; in anderen Fällen dagegen verhält sich die Temperatur sehr hartnäckig gegen das Kairin und zeigt einmal heruntergedrückt grosses Bestreben sich auf die frühere Höhe zu begeben, was auch geschieht, wenn man nur eine Stunde mit dem Mittel aussetzt und sodann eine ungenügende Gabe in der Zwischenzeit dem Kranken verabreicht (vide Temperaturcurven Variola Nr. 1 und Nr. 5 und Erysipel Nr. 2).

Oft ist sogar die Wirkung in einem und demselben Falle an verschiedenen Tagen eine ganz andere, trotzdem dass die Intensität des Fiebers keine wesentliche Veränderung erlitten hat.

Sehr hartnäckig und widerstandsfähig erweist sich die Temp. gegen Kairin auch dann, wenn sie im Steigen begriffen ist. Es müssen dann gewöhnlich mehrere Dosen nacheinander folgen, um einen in der Regel dann stärkeren Abfall zu bewirken (vide Variola Nr. 1, Erysipel Nr. 3). Ist dagegen die Temperatur auf einer bestimmten Höhe, so erfolgt gewöhnlich gleich nach der ersten Gabe ein Abfall (vide Variola Nr. 6). Eine Ausnahme, wo es uns nicht gelungen ist, auf der Höhe der Suppuration am 10/6. einen genügenden Rückgang der Temperatur zu erzielen macht der sub Variola 7 angeführte Fall, trotzdem dass stündlich 1 gr. K. 16 Stunden hintereinander gegeben wurde, blieb die Temp. auf der Höhe von 40 vom Kairin scheinbar unbeeinflusst stehen. Ich sage ausdrücklich scheinbar, weil ich der Ansicht bin, dass die 1 gr. Gaben im Verhältnisse zur Intensität des Fiebers, das wahrscheinlich eine noch bedeutendere Höhe erreicht hätte, noch zu gering waren. Andererseits ist auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das Präparat selbst nicht von entsprechender Qualität war, denn es wurde auch in anderen Fällen beobachtet, dass die antipyretische Wirkung des zu gewisser Zeit bezogenen Kairins nicht so verlässlich war wie im Anfange.

Im Allgemeinen beschränkten wir uns bei der Erniedrigung der Temp. nach dem Vorschlage Filehnes dieselbe annähernd auf der Höhe von 38° zu erhalten, um einerseits das beständige Einnehmen den Kranken zu ersparen, andererseits machten wir auch die Erfahrung, dass es nicht immer gelingt beim fortgesetzten Gebrauche des Kairins die fallende Temp. tiefer als zu einem bestimmten Grade herunterzudrücken. (Vide Variola sub Nr. 7, zweite Temperaturcurve.)

Was nun die zweite Frage betrifft, ob das Kairin irgend eine specif. Wirkung auf die Krankheit selbst ausübt, so müssen wir sagen, dass man einen directen Einfluss weder bei Variola noch bei Morbilli und Erysipel beobachtet hat, denn die Krankheiten nehmen bei Kairinbehandlung denselben typischen Verlauf an, wie wir ihn auch sonst zu beobachten pflegen.

Es sind jedoch zwei Umstände, die uns bei Kairinbehandlung speciell bei Variola-Kranken aufgefallen sind. Es ist erstens die Euphorie, in welche die Kranken versetzt werden, wenn die Temperatur annähernd auf das Normale gesunken ist und zweitens ist es der sonst bei schweren Variolafällen ungewöhnliche Apetit, den fast alle Kranke äussern, sobald nur die Halsschmerzen und Schling-

beschwerden nachgelassen haben. Ganz besonders war das Wohlbefinden bei der sub Variola Nr. 11 erwähnten Patientin bis zu den letzten Lebensstunden ausgesprochen, trotzdem dass die Section zahlreiche Pockeneruption nebst diphtheritischen Verschorfungen an den Schleimhäuten des Pharynx Larynx und der Trachae und eine diffuse Bronchitis ergeben hat, also pathologische Veränderungen, welche ein schweres Krankheitsgefühl unter gewöhnlichen Umständen zur Folge haben.

Ausserdem hat man in einer auffallend grossen Zahl der mit Kairin behandelten schweren Variolafälle einen abortiven Verlauf beobachtet derart, dass mit vollendeter Eruption, welche wegen der ausserordentlich dicht und nahe aneinander gruppirten Knötchen- und Bläschenefflorescenzen eine Variola confluens erwarten liess, der Krankbeitsprocess abschloss und keinerlei Suppuration eintrat.

Man wäre leicht geneigt dieses der günstigen Wirkung unseres Versuchsmittels zuzuschreiben, wenn sich diese Wahrnehmung auf eine viel grössere Zahl von Beobachtungen basiren liesse.

Sehr interessant war ferner auch die Beobachtung, dass in dem sub Variola 1 angeführten Falle, der im Initialstadium mit hohem Fieber in unsere Beobachtung gelangte, das Eruptionsfieber, trotzdem die Eruption eine sehr reichliche war, vollständig gefehlt hat.

Es war leider nur der einzige Fall, der uns im Prodromalstadium zugewachsen ist. Würde sich der früher erwähnte Einfluss des Kairins in allen Fällen so günstig gestalten, so wäre das jedenfalls für die Therapie der Variola ein grosser und doppelter Gewinn, in dem man einmal durch die continuirliche Herabsetzung der Temperatur den beim Fieber gesteigerten Oxydationsprocess, der eine parenchym. Degeneration der Organe nach sich zieht, vermindert, anderseits durch reichliche Nahrungszufuhr, die durch ausgebreitete Eiterung bedingten Säfteverluste entsprechend ersetzt.

Bei Erysipel haben wir die Euphorie und den gesteigerten Apetit nur bei dem sub 3 angeführten Kranken beobachtet. Bei Morbilli, die sich durch einen kürzeren und in der Regel leichteren Verlauf auszeichnen, ist es weniger von Bedeutung.

Wir kommen zur Besprechung der dritten Frage und werden zunächst die Veränderungen, welche das Fieber mit dem continuirlichen Typus bei acuten Exanthemen erleidet, erörtern.

Verfolgen wir den Gang der Temp. bei acuten Exanthemen vom Beginne an, so sehen wir, dass wir es im Anfange der Erkrankung in dem sogenannten Prodromal- und Eruptionsstadium mit einem Fieber von continuirlichen Charakter zu thun haben. Dieses zeichnet sich durch eine besondere Intensität aus und setzt den antifebrilen

Medicamenten grossen Widerstand entgegen. (Vide Variola, Fall Nr. 6, Chininbehandlung.) In ganz eclatanter Weise kann man sich von diesem Verhalten auch bei Kairin überzeugen und wir haben schon bei der Beantwortung der ersten Frage hervorgehoben, dass der Abfall der Temp. gewöhnlich nur mittelst grossen Gaben die stündlich nach einander folgen müssen, bewirkt wird. Gleichzeitig mit dem Fallen der Temp. schwitzen die Kranken stark, die Puls- und Athemfrequenz wird geringer, das Sensorium wird freier und die Kranken fühlen eine wesentliche Erleichterung.

Auch das beim Ansteigen der heruntergedrückten Temperatur auftretende Frösteln wurde in einigen Fällen bei Variola und Morbilli beobachtet. Wird nun diese fieberhafte Temperatur im Prodromal- und Eruptionsstadium durch Kairin entsprechend heruntergedrückt und auf der annähernd normalen Höhe erhalten, so scheint es, dass in diesen Fällen dann das Fieber nicht gleichzeitig mit dem Sistiren der Eruption spontan herunterfällt, sondern dass es noch einige Stunden nach vollzogener Eruption andauert.

Mit anderen Worten gesagt, der fieberfreie Intervall zwischen beendeter Eruption und beginnender Suppuration ist nicht so deutlich wie in den gewöhnlichen Fällen ausgesprochen und erstreckt sich gewöhnlich nur auf wenige Stunden (Vide Variola Nr. 4) oder er kommt gar nicht zum Ausdruck, indem sich an das etwas prolongirte Eruptionsfieber sofort dann das Eiterungsfieber anschliesst. (Vide variola Nr. 6 und 7.)

Betrachten wir den Gang der Temp. an den graphischen Darstellungen im Suppurationsstadium, so sehen wir, dass auch hier der remittirende Typus nicht so rein ausgesprochen ist wie in den Fällen, die von antipyretischen Mitteln nicht beeinflusst werden. Es sind namentlich die Frühremissionen nicht durch genügend niedrige Temperaturen charakterisirt, so dass es auch hier den Eindruck macht, dass die am Abende exacerbirende und heruntergedrücke Temperatur sich später noch in den Stunden zum Theil geltend macht, wo bereits eine niedrige Temp. zu erwarten wäre. In Folge dessen scheint sich die Temperatur gleichmässiger auf den ganzen Tag zu vertheilen (vide Variola Nr. 3, Erysipel Nr. 1). Oft tritt sogar statt einer Frühremission eine Exacerbation der Temp. ein, während am Nachmittage ein Abfall zu constatiren ist (vide Variola Nr. 8, 2. Temperaturcurve), so dass sich dann in diesen Fällen der Typus verkehrt gestaltet.

Wir kommen nun zur 4. Frage, indem wir auch die Schattenseiten des Kairins berühren.

Im Allgemeinen wurde das Kairin nur bei Variolakranken für die Dauer gut vertragen, auch in dem sub 3 angeführten Falle von

Erysipel, während in den zwei anderen Erysipelfällen und bei Morbilli bei Verabreichung grösserer Gaben starkes Erbrechen und heftige Diarrhoen beobachtet wurden. Collapsähnliche Zustände, wie sie z. B. Seyfert bei Pneumonien erwähnt, sind uns niemals vorgekommen, trotzdem wir das Mittel bei kleinen Kindern von 5 Jahren und bei schwächlichen erwachsenen Individuen in ziemlich grossen Gaben angewendet haben. Wie ich schon bei dem in der Einleitung erwähnten Falle hervorgehoben habe, wurde bei dieser schwächlichen und marastischen Person an einem Tage ein Abfall der Temp. bis auf 34° beobachtet, ohne dass sie dabei collabirt wäre. Der Puls war zwar verlangsamt, jedoch ziemlich voll und kräftig. Die gastrointertinal. Erscheinungen, die namentlich bei Morbilli nach Anwendung grösserer Gaben in heftiger Weise aufgetreten sind, hörten in der Regel bald auf, wenn das Mittel einige Stunden ausgesetzt wurde und das später verabreichte Medicament wurde wieder gut vertragen.

Bei Variola wurde nur ein einziges Mal ein heftiger Darmcatarrh nach Anwendung von Kairin bei vier Kranken gleichzeitig hervorgerufen. Es sprechen jedenfalls Umstände dafür, dass diese unangenehme Nebenerscheinung nur irgend einer Verunreinigung des Präparates zuzuschreiben ist, da wir es nur ein einziges Mal und bei einer und derselben Kairinsendung beobachtet haben, während bei denselben Kranken weder vorher noch nachher eine ähnliche Erscheinung beobachtet worden ist.

Ein zweiter grosser Nachtheil besteht bei der Kairinbehandlung offenbar darin, dass man beim intensiven Fieber grosse Gaben häufig hinter einander verabfolgen muss, damit die einmal zur normalen Höhe gebrachte Temperatur nicht plötzlich ansteige. In diesen Fällen muss unbedingt eine häufige Controle mittelst Thermometer geschehen.

Ist aber einmal der Gang der Temperatur ein gleichmässiger, wie z. B. im Suppurationsstadium bei Variola, dann kann man ungefähr die Dosirung und den Zeitraum, in welchem die einzelnen Gaben wiederholt werden müssen, ungefähr berechnen und das dem Kranken lästige Temperaturmessen ersparen.

Was nun die Ausscheidung des Kairins durch den Harn und die Farbenveränderungen, die dabei der Harn aufweist, anbelangt, so müssen wir sagen, dass auch in unseren Fällen dieselben Wahrnehmungen, wie sie Prof. Filehne angeführt hat, beobachtet wurden. Der erste Harn, den die Kranken wegen starker Schweissabsonderung in der Regel erst später entleert haben, zeigte schon 'die charakt. grünlichbraune Färbung und deutliche Kairinreaction mit Eisenchlorid und Salpetersäure. Nach Aussetzen des Kairins hörte die Ausscheidung desselben durch Harn erst 1 bis 2 Tage später auf.

Fassen wir nun die Erfahrungen, die wir mit diesen neuen antipyretischen Mittel gemacht haben, zusammen, so ergibt sich, dass sich das Kairin abgesehen von seinen unangenehmen Nebenwirkungen, die sich bei unseren Beobachtungen lediglich auf in seltenen Fällen auftretenden gastroenteritischen Erscheinungen beschränkten, sowohl bei acuten Exanthemen als auch bei Erysipel als antifebriles Mittel von hervorragender Wirkung bewährt hat.

Da nun die Herabsetzung der Temperatur eine Euphorie in ausgesprochener Weise zur Folge hatte, und die Kranken, wie schon früher erwähnt, reichlich Nahrung zu sich nehmen und verarbeiten konnten, so war damit ein Mittel an die Hand gegeben, dem durch die schwere Krankheit drohenden Kräfteverfalle mit Erfolg entgegenzuarbeiten.

Zum Schlusse erlaube ich mir meinem hochverehrten Vorstande Herrn Prof. Pick für die Ueberlassung der Publication der Fälle und für seinen gütigen Beistand bei der Bearbeitung des Themas meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Unser Wissen von der Erde.

Allgemeine Erdkunde

oder

astronomische und physische Geographie, Geologie und Biologie.

Ferner im Anschluss hieran

Specielle Erdkunde

oder

die Länderbeschreibung der fünf Erdttheile.

Herausgegeben von hervorragenden Fachgelehrten.

Erscheint in Lieferungen oder in 6 stattlichen Bänden in groß Octav, mit sehr vielen Holzstichen Karten und Vollbildern in Farbendruck.

Der erste Band von: „Unser Wissen von der Erde“

enthält die „Allgemeine Erdkunde“ oder die astronomische und physische Geographie, die Geologie und Biologie in 3 Abtheilungen, und wird in Kurzem erscheinen.

Die erste Abtheilung, deren Verfasser der bekannte Wiener Meteorologe **Julius Hann** ist, behandelt:

Die Erde als Weltkörper,

als einen Stern unter Sternen, als einen Theil des Weltalls. Er untersucht ihre Gestalt und Größe, ihr Verhältnis zu anderen Weltkörpern, die Art und die Gesetze ihrer Bewegung. Er beschäftigt sich mit ihrer luftförmigen, wie ihrer flüssigen Umhüllung, mit der Atmosphäre und Hydrosphäre, und erörtert dabei alle allgemein anziehenden Fragen, er schildert und begründet die mannigfach wechselnden Erscheinungen, welche der Ocean in seinen verschiedenen Theilen uns bietet.

Die zweite Abtheilung des ersten Bandes hat den hochverdienten Reisenden und Geologen **Ferdinand von Hochstetter** zum Verfasser, er behandelt in fünf Abschnitten, ergänzt durch tabellarische Übersichten,

die feste Erdrinde nach ihrer Zusammensetzung, ihrem Bau und ihrer Bildung.

Beginnend mit der Physiographie d. i. den Verhältnissen der Oberfläche der festen Erdrinde, der Beschreibung der verschiedenen Gesteinsarten und ihren Lagerungsformen gelangt er allmählich zum Erdinnern und erläutert dessen wahrscheinliche Beschaffenheit. Damit kommen wir zu den Kräften, welche theils allmählich, theils plötzlich ändernd und umgestaltend auf die Erdoberfläche einwirken, den anziehenden Capiteln über Vulcanismus, über Erosion und Denudation durch das Wasser in dessen verschiedenen Formen, über die Gestaltungen, welche sich aus dem organischen Leben ohne Unterlass entwickeln. Endlich zieht die werdende Erdgeschichte an uns vorüber, von der archaischen Epoche, der Urzeit unseres Planeten durch vier Zeitalter hindurch bis zu der Periode, in welcher das Geschlecht der Menschen die Erde zu bevölkern begann.

In der dritten Abtheilung des ersten Bandes knüpft der dritte der gelehrten Verfasser, Dr. **Alois Pokorny,** an das Vorangegangene an, indem er

die Erde als Wohnplatz der Pflanzen, Thiere und Menschen

schildert. Wenn wir die wichtigsten Gebiete bezeichnen, deren Behandlung sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt hat: die Vegetationsgebiete der Erde, die zoologischen Regionen und Subregionen, die Vermehrungs- und Migrationsfähigkeit der organischen Wesen, den Kampf ums Dasein, Veredlung, Anpassung, künstliche und natürliche Züchtung, Divergenz des Charakters

und fortschreitende Entwicklung aller organischen Wesen, endlich den hypothetischen Stammbaum der organischen Wesen, so glauben wir mit Anführung dieser Themata die Reichhaltigkeit des erschöpfenden Materials genügend angedeutet zu haben.

Dies der Inhalt des im Erscheinen begriffenen, reich mit Karten, Abbildungen, Diagrammen und Profilen ausgestatteten I. Bandes „Unser Wissen von der Erde". An ihn soll sich sogleich die Beschreibung der einzelnen Erdtheile und Länder, aus der Feder der ersten Geographen anschließen. Die elegante Ausstattung soll dem gediegenen Inhalt entsprechen.

Damit bietet die Verlagsbuchhandlung der Lesewelt ein Werk, das in Form und Inhalt unerreicht dastehen wird. Das Erscheinen desselben in Lieferungen wird auch dem Minderbemittelten die Anschaffung leicht machen. Möchten wir recht vielseitig die Theilnahme und Unterstützung finden, deren wir zur Durchführung dieses großen Unternehmens bedürfen, damit unser Werk ein schönes und nützliches Buch für Alle werde.

Der erste Band von: „Unser Wissen von der Erde" wird ca. 50 Bogen Text, etwa 30 Karten, 15 Vollbilder in Farbendruck und beiläufig 40 Vollbilder in Holzstich umfassen, welche in etwa 40 Lieferungen à 90 Pf. = 54 kr. ö. W. in rascher Reihenfolge erscheinen werden.

Jede Lieferung wird 2 Bogen Text, oder 1 Bogen Text mit 1 Karte und 1 Vollbild in Farbendruck oder in Holzstich enthalten.

Nach Vollendung der „Allgemeinen Erdkunde" beabsichtigt die Verlagsbuchhandlung die „Specielle Erdkunde" in fünf Bänden gleichen Formats und gleicher Ausstattung erscheinen zu lassen:

Band II und III:

Beschreibung von Europa

mit vielen Abbildungen und Karten;

Band IV:

Beschreibung von Asien

mit vielen Abbildungen und Karten;

Band V:

Beschreibung von Afrika und Australien

mit vielen Abbildungen und Karten;

Band VI:

Beschreibung von Amerika und den Polarländern

mit vielen Abbildungen und Karten.

Jeder Band wird einzeln abgegeben.

Die Abonnenten verpflichten sich daher immer nur zur Abnahme eines Bandes.

K. k. Hofbuchdruckerei A. Haase. Prag.